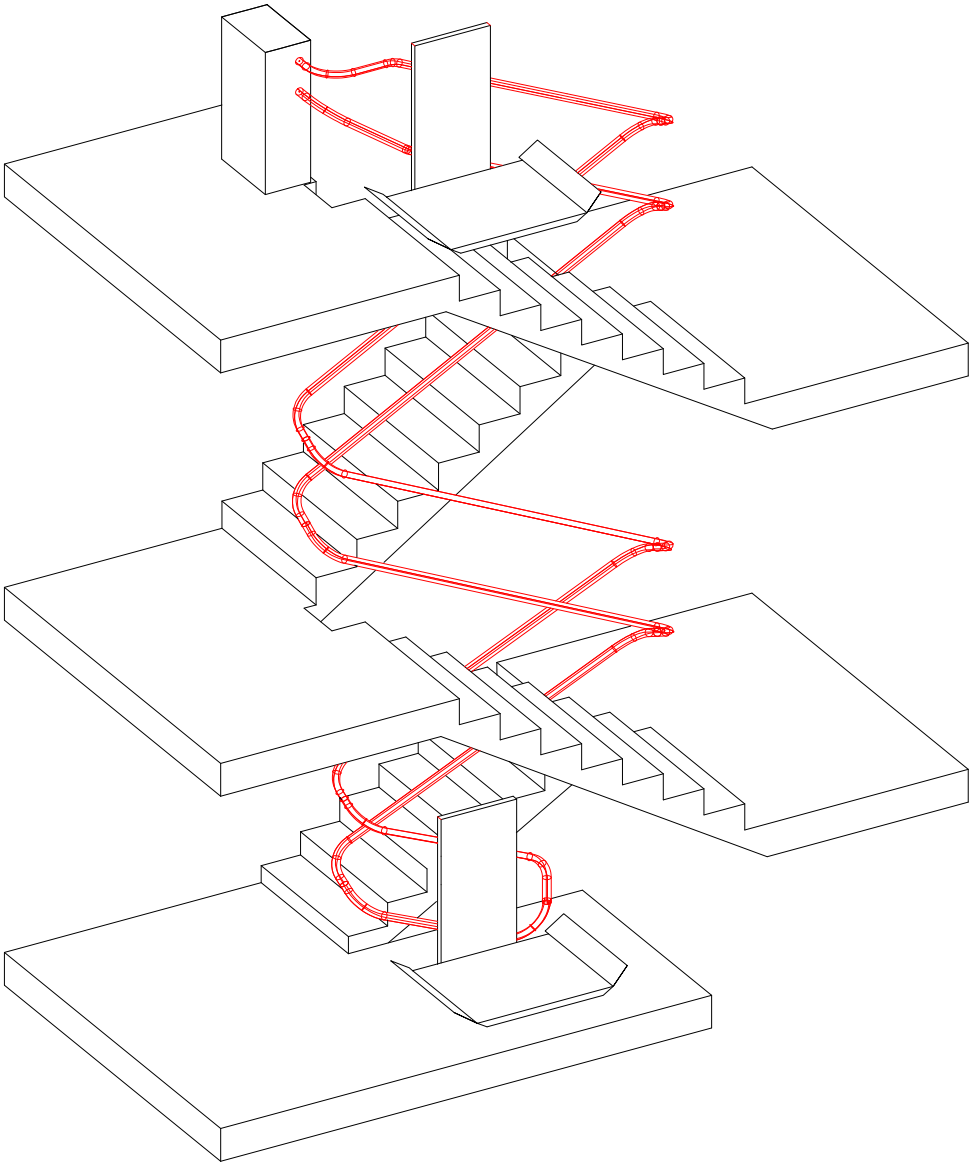
LEHNER LIFTTECHNIK

Installationshandbuch



MEGA - F

Treppenlift

CE

A – 4724 Neukirchen/W, Salling 8
Email: office@lehnerlifttechnik.at
Tel: 07278/3514-16, Fax: 07278/3514-12
Mobil: 0043 664 5459689

Inhalt

BEACHTEN SIE FOLGENDE PUNKTE VOR DER INSTALLATION! 3

SCHRITT 1: INSTALLATION DER SCHIENE 4

SCHRITT 2: INSTALLATION DES ANTRIEBES 6

SCHRITT 3. INSTALLATION VON ZUG UND STÜTZSEIL 6

Installation des Zugseiles 8

Installation des Stützseiles 11

Schemazeichnung der Plattformbefestigung am Stütz- und Zugseil 13

SCHRITT 4. INSTALLATION DER FAHREINHEIT 15

SCHRITT 5: SPANNEN UND VERBINDEN DER SEILE 16

SCHRITT 6: ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN 16

SCHRITT 7. DEN MECHANISCHEN STOPP INSTALLIEREN 18

SCHRITT 8: JUSTIERUNG DER AUFFAHRRAMPEN 20

SCHRITT 9: DEN LIFT PROGRAMMIEREN 21

Eklärung des Menüs 22

Programmieren der Geschwindigkeit – Lernfahrt Modus 28

FEHLERTABELLE 32

ENDKONTROLLE 37

NOTBETRIEB 38

ERKLÄRUNG DER ELEKTRISCHEN SCHALTUNG 39

Eigenschaften 39

Sicherheitskonzept 39

ANTRIEB 40

Antriebsplatine 40

Übersicht Antriebsplatine 41

Tasten und Jumpers 42

Hauptschützplatine (HSP) 44

PLATTFORMEINHEIT 45

Übersicht Plattformplatine 46

Plattformplatine LED‘s ÜbersichtSchalter, Tasten und Jumpers auf der Plattformplatine 47

PROGRAMMIEREN DER AUSSENSTEUERUNGEN 50

BESCHREIBUNG DER MECHANISCHEN PLATTFORMTEILE 52

Übersicht der Plattformmechanik 52

Einstellung der Plattformneigung 52

Den Plattformboden abmontieren 54

Beachten Sie folgende Punkte vor der Installation!

Für die erfolgreiche Installation muss das Montageteam folgendes Grundwissen besitzen:

- Grundkenntnisse in mechanischer Installation und ausreichendes Wissen über das montieren von Schienen und Stützpfeiler
- Lesen und verstehen von Schaltplänen und elektrischen Schaltbildern.

Um Zeit und Energie zu sparen ist es sinnvoll, bereits vor der Installation gut vorbereitet zu sein:

- Sie sollten einen kompletten mechanischen und elektrischen Werkzeugkasten zur Verfügung haben.

- Überprüfen Sie bereits vor Beginn der Montage welche Befestigungsmaterialien benötigt werden. Schrauben zur Befestigung der Schiene an der Wand bzw. der Stützen an der Treppe werden nicht mitgeliefert!

- Stellen Sie eine abgesicherte Stromversorgung zur Verfügung. Hauptstromzuleitung muss im Motorkasten an der oberen Haltestelle angeschlossen werden.

- **Ein Team von 2 Monteuren ist für die Montage erforderlich.**

- Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und eventuelle Schäden und dokumentieren Sie diese mit Fotos vor Beginn der Montage.

- Überprüfen Sie den Montageplan sorgfältig bevor Sie mit der Montage beginnen.

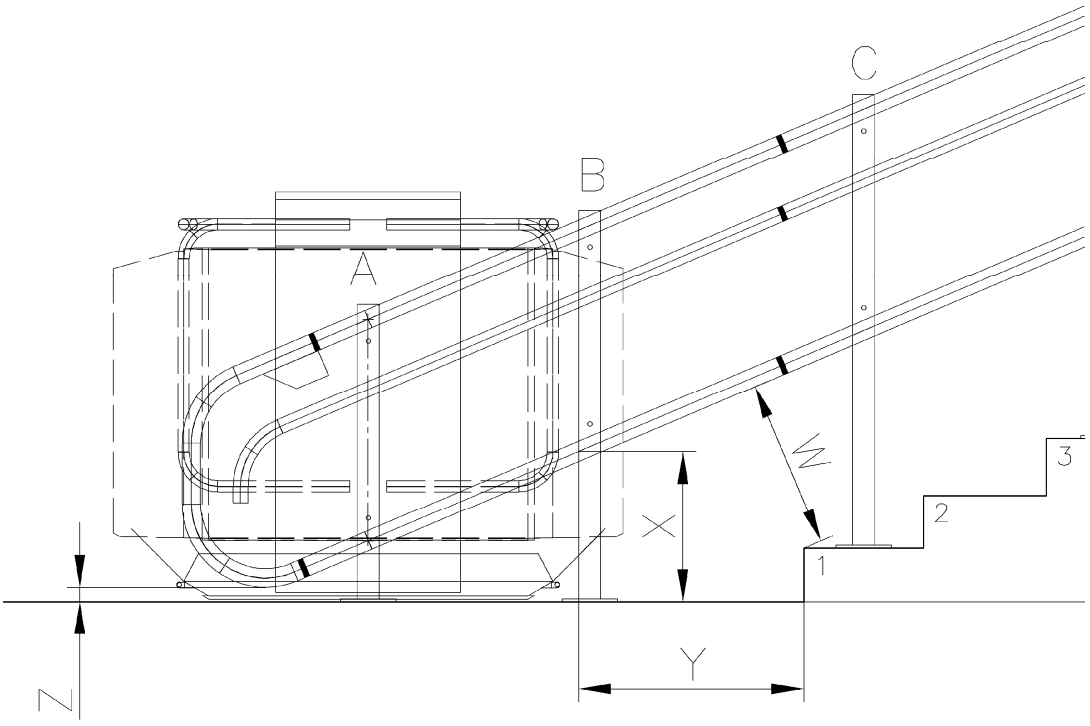
Folgendes Werkzeug sollte vorhanden sein:

- Werkzeugkoffer
- Messgerät
- Bohrmaschiene
- Bohrer, Gewindeschneider
- Befestigungsmaterial
- Wasserwaage
- Schraubklemmen

Schritt 1: Installation der Schiene

- Folgende Maße sind wichtig:

W – rechtwinkeliger Abstand von Schienenunterseite zu Stufennase
X – Abstand Boden zu Unterkante Bügel (Mitte der Schiene)
Y – Anfang der Treppe zu Kante von Bügel/Stütze
Z – Abstand Boden zu Unterseite von Schiene



- Stützen haben die Stützennummer auf der Unterseite der Fußplatte eingestanzt. Zur Stützenbefestigung können Schraubklemmen sehr hilfreich sein.

- Stützengrundplatten sind mit jeweils 3 x 13mm Befestigungslöchern ausgestattet. Befestigungsmaterial muss dem Stufenmaterial entsprechen (Zuganker, Kleber, Dübel, Holzschrauben,…)

- Reinigen Sie die Verbindungstellen und geben Sie etwas Fett auf die Stöße bevor Sie diese verbinden und verschrauben.

- Überprüfen Sie, dass immer die richtigen Maße laut Montageplan eingehalten werden. Die Verbindungsbügel zwischen den Schienen müssen vertikal positioniert sein!

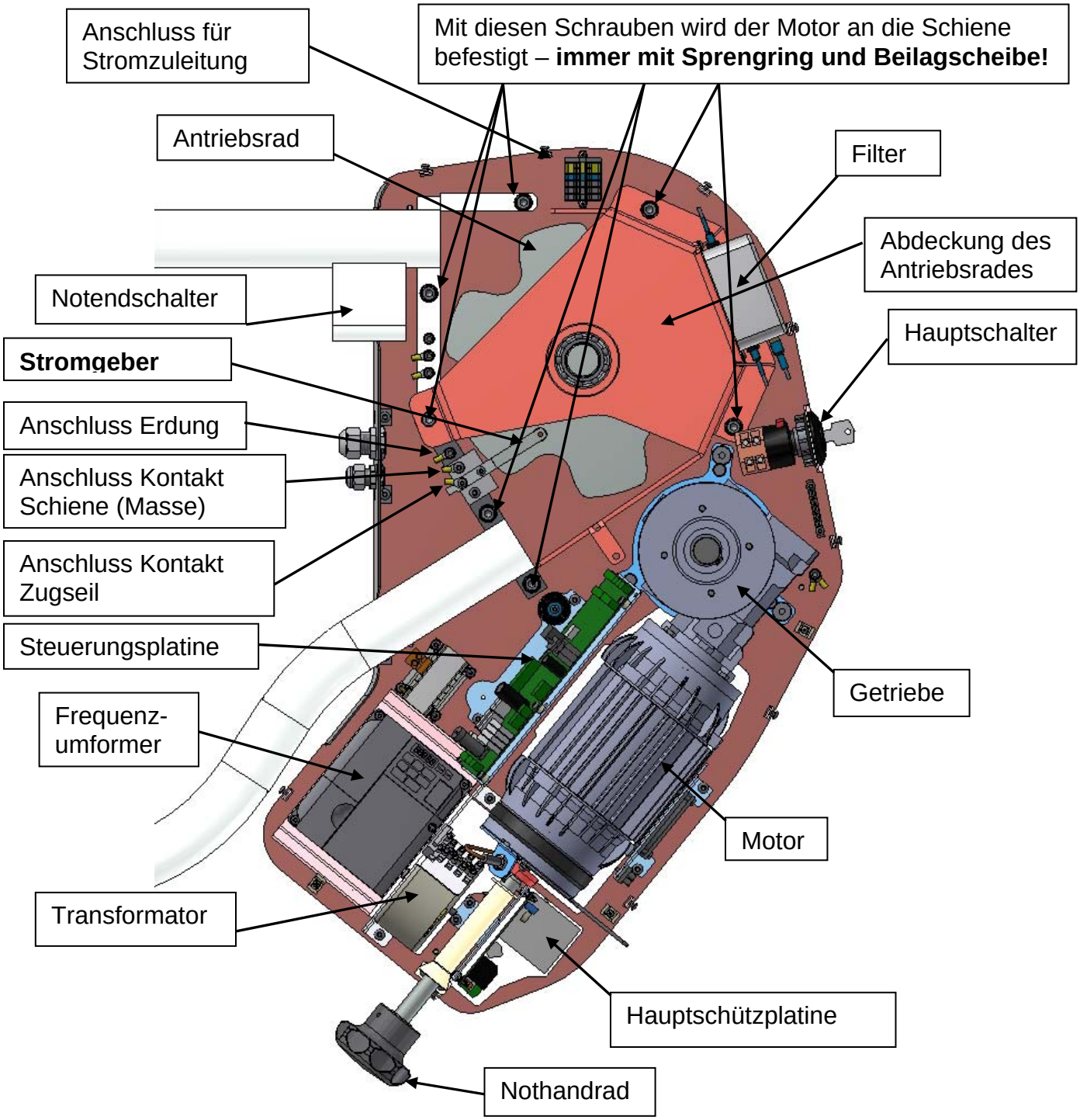
- Bei langen Anlagen kann es zu Ungenauigkeiten kommen. Diese müssen dann entlang der Schiene ausgeglichen werden.

- Nach dem Montieren der Schiene überprüfen Sie nochmals alle Schraubverbindungen.

- Reinigen Sie die Schienen bevor Sie die Plattform einhängen.

Schritt 2: Installation des Antriebes

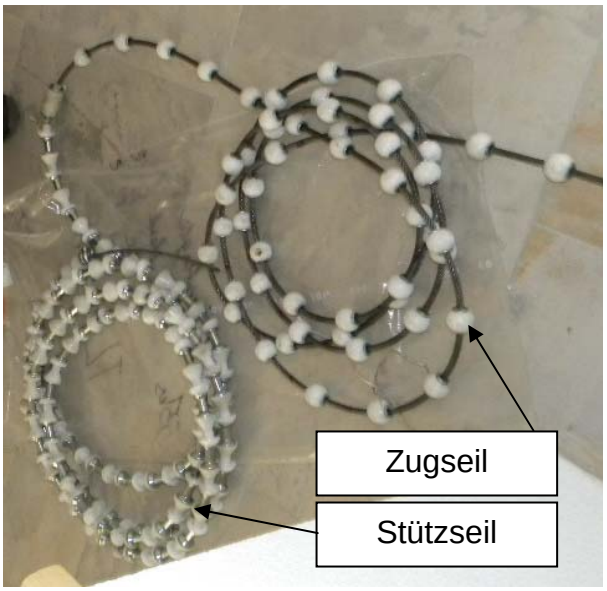
Öffnen Sie die Abdeckung des Antriebes und dann demontieren Sie den Filter, sowie den Deckel (Lagerung) des Antriebsrades.
Immer Sprengring und Beilagscheibe bei den Befestigungsschrauben beilegen, ansonsten sind die Schrauben zu lang und drücken gegen ein Zahnrad auf der Rückseite des Antriebes!



Schritt 3. Installation von Zug und Stützseil

- Nach dem Befestigen des Antriebes ist die Antriebsradabdeckung sowie der Filter wieder zu montieren!

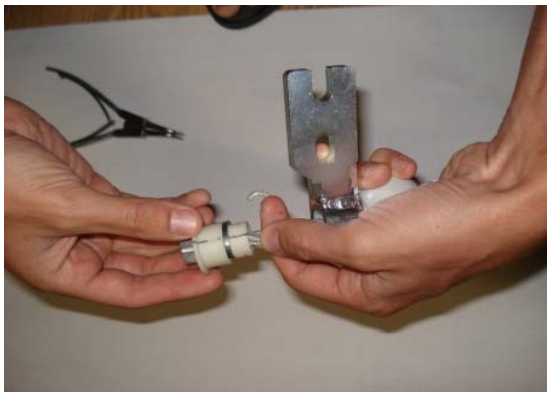
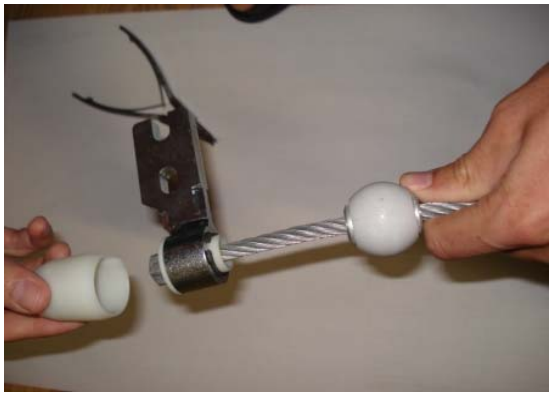
- Entfernen Sie nun den Fangbogen vom unteren Schienenende und legen Sie das Seil nahe des Antriebes am oberen Ende offen auf den Boden.



Installation des Zugseiles

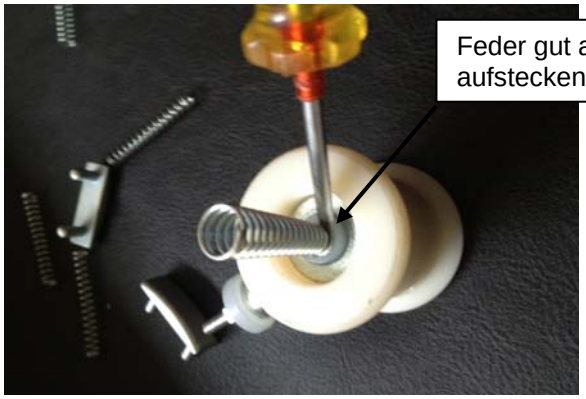
- Beginnen Sie damit das Zugseil in die obere Schiene einzuführen. Machen Sie dies solange bis am unteren Schienenende circa 50cm Seil herausragen.

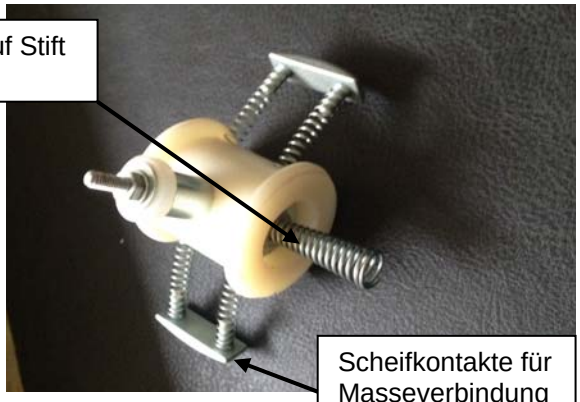
- Montieren Sie nun die Befestigungsbügel (Endstücke mit denen das Seil an die Plattform befestigt wird) an das Zugseil – befolgen Sie dabei folgende Schritte:

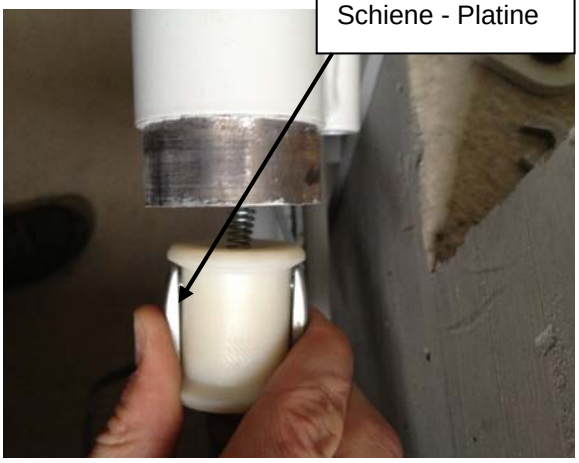



- Ziehen Sie nun das Zugseil wieder zurück sodass sich der Befestigungsbügel an einer Position befindet wo man die Plattform gut einhängen kann und man auch von hinten noch an die Befestigung heran kommen kann (nicht genau vor einer Stütze platzieren). Der Befestigungsbügel muss sich mindestens 810mm über dem Boden befinden.

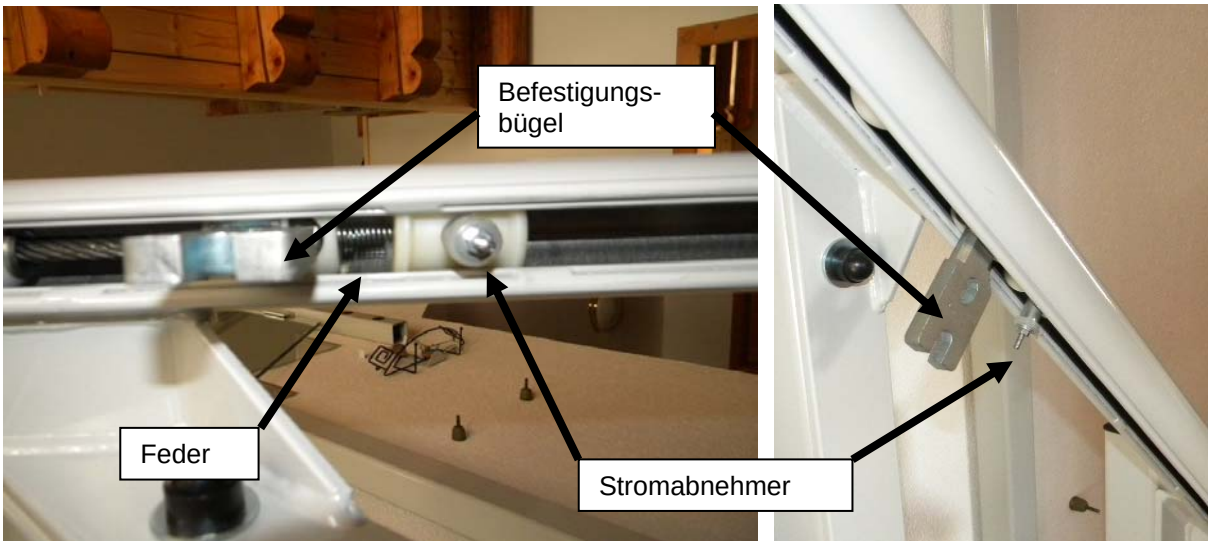
- Nun bringen Sie den Stromabnehmer in die Schiene ein. Beachten Sie bitte, dass die große Feder gut auf dem Stift sitzt. Diese Feder ist für die Stromübertragung vom Zugseil auf die Plattformplatine verantwortlich.







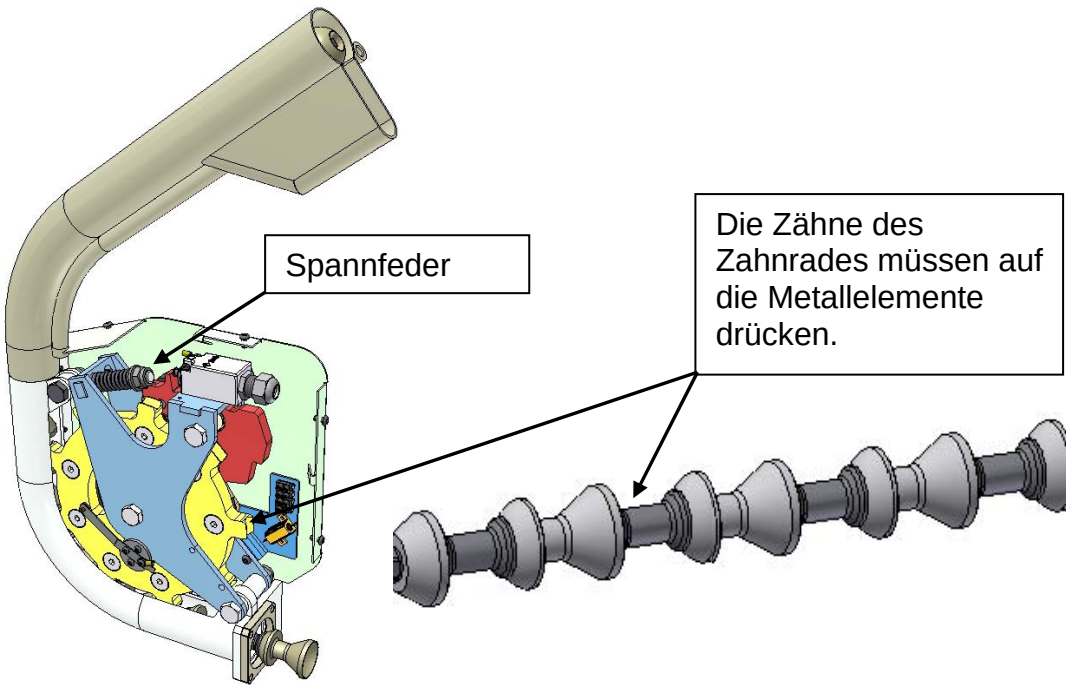
- **Die Feder darf sich nur zwischen Stromabnehmer und Zugseil befinden!**



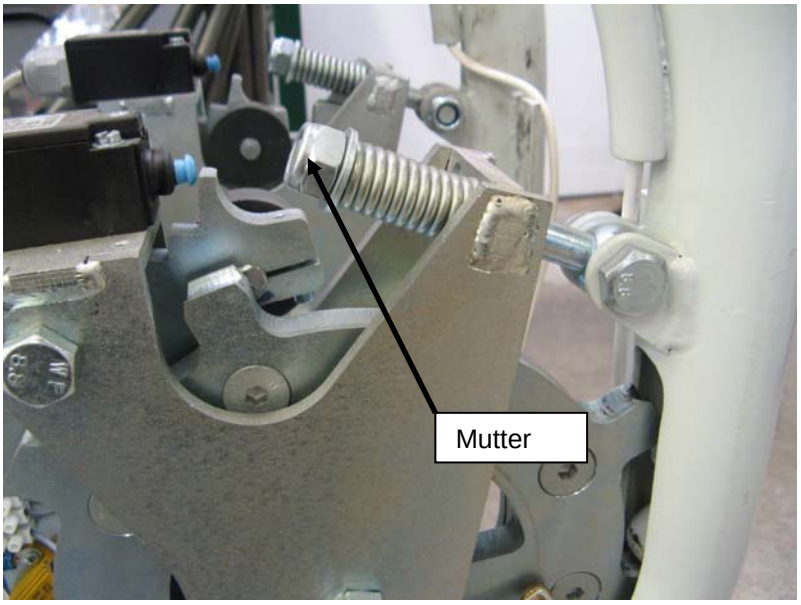
Installation des Stützseiles

- Bringen Sie nun das Stützeil in das untere Rohr ein und stellen Sie sicher dass das Zugseil richtig in das Antriebsrad eingreift.

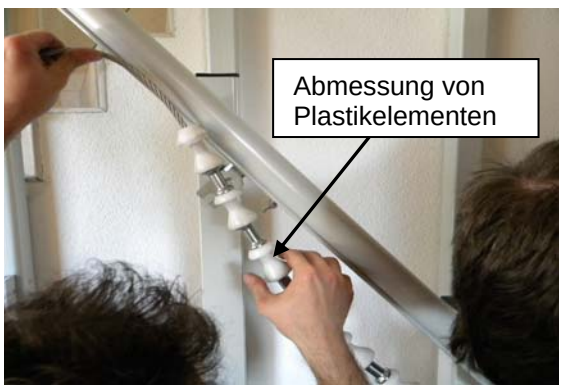
- Am unteren Ende müssen Sie nun das Stützseil durch den Fangbogen bringen. Damit dies einfacher geht ist es hilfreich die Spannfeder zu lockern. Sie können die Mutter komplett entfernen und die Fangvorrichtung zurückklappen. Nachdem das Stützseil montiert ist muss die Spannfeder wieder in die ursprüngliche Position gebracht werden.



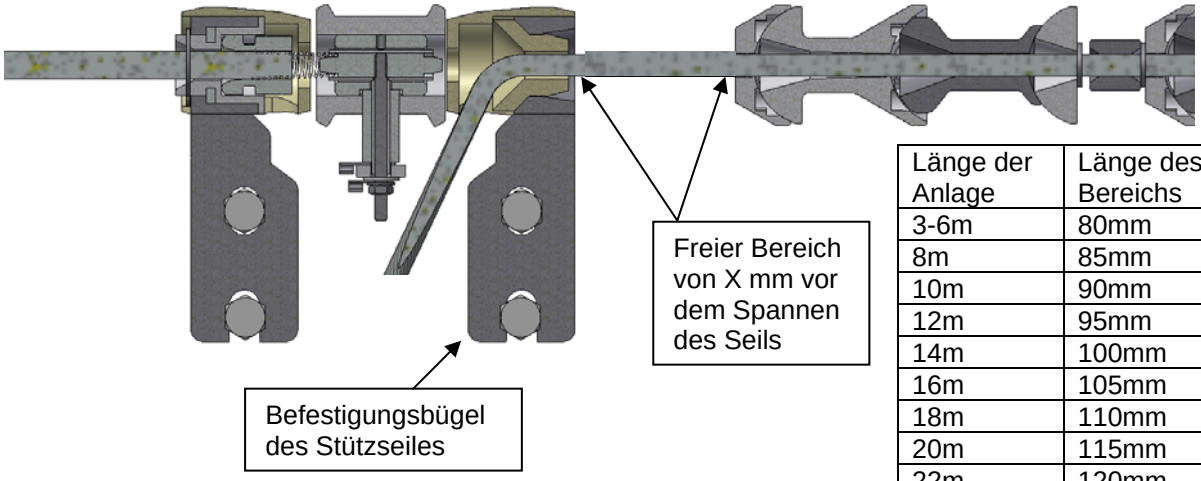
- Diese Feder kann gelockert werden und die Mutter muss nach Einbringen des Stützseiles wieder in die ursprüngliche Position gebracht werden.



- Nun ist es wichtig die richtige Länge des Stützseils zu bemessen. Bringen Sie den Fangbogen in eine Position neben der Schiene um damit abzuschätzen wie viele der Plastikelemente weggenommen werden müssen. Genaue Anleitung auf nächster Seite.



- Es ist wichtig, dass nicht zu viele Plastikelemente am Stützseil verbleiben. Ansonsten gibt es Probleme das Seil gut zu spannen. Es muss ein gewisser leerer Bereich zwischen dem letzten Plastikelement und dem Befestigungsbügel des Stützseiles bleiben. Die Länge dieses Bereichs hängt von der Gesamtlänge der Anlage, sowie der Anzahl der Kurven ab. Bitte richten Sie sich nach der nachfolgenden Tabelle:

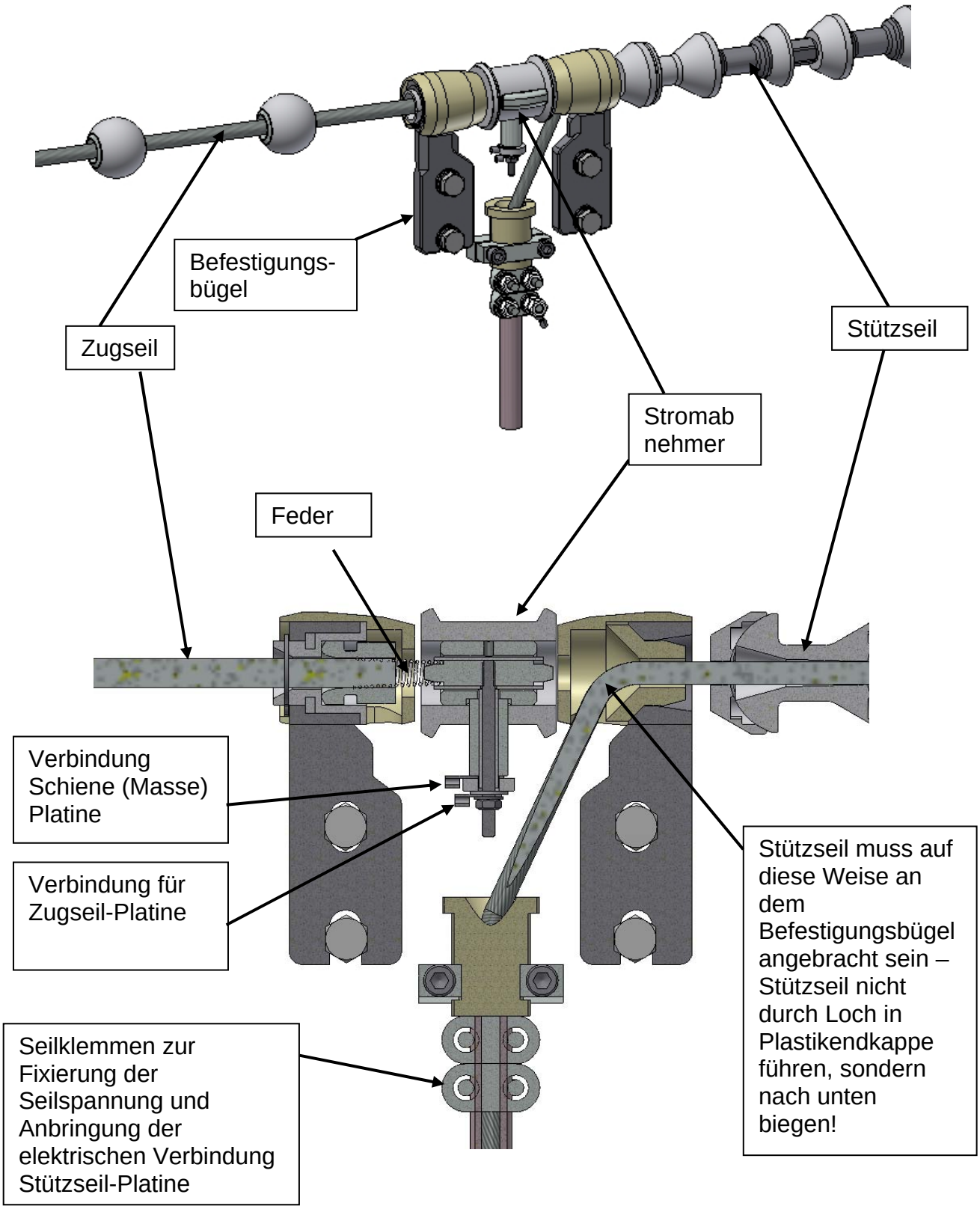


Länge der Anlage	Länge des Bereichs
3-6m	80mm
8m	85mm
10m	90mm
12m	95mm
14m	100mm
16m	105mm
18m	110mm
20m	115mm
22m	120mm
24m	125mm

- So ähnlich sollte es aussehen bevor die Plattform eingehängt wird:

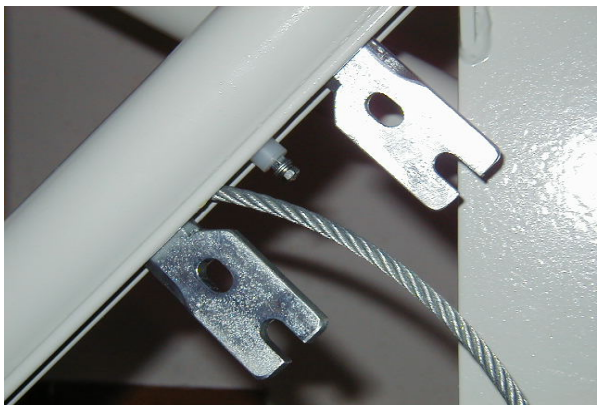
- Vergewissern Sie sich, dass die Abdeckung für das Antriebsrad gut befestigt ist.

Schemazeichnung der Plattformbefestigung am Stütz- und Zugseil



Schritt 4. Installation der Fahreinheit

Wenn die Seile richtig positioniert sind, beginnen Sie mit der Installation der Fahreinheit. Beachten Sie dazu folgende Punkte:



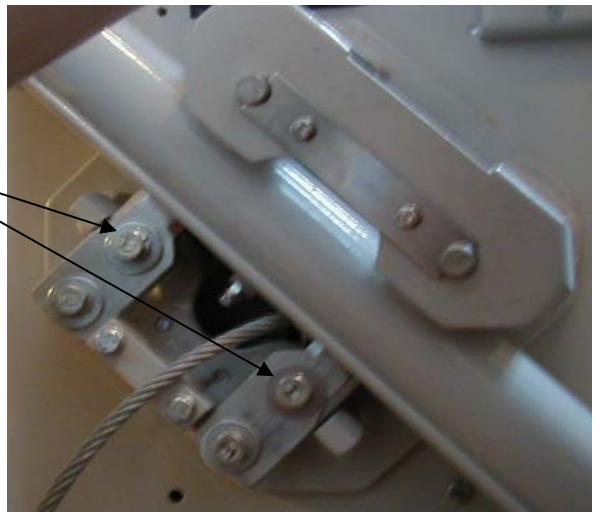
- Bringen Sie die Fahreinheit an das untere Ende der Schienen. Suchen Sie sich dort einen Punkt, an dem Sie Platz zum Befestigen haben.

- Entfernen Sie die Plastikrollen des unteren Fahrwerks.

- Bringen Sie die Fahreinheit vorsichtig so in Position, dass die Rollen des oberen Fahrwerks auf dem oberen Rohr aufliegen. Achten Sie darauf, dass das Fahrwerk zwischen den Befestigungsbügeln eingehängt wird. Hängen Sie danach das untere Fahrwerk ein.

  Achtung: Die Fahreinheit wiegt 90Kg. 2 Personen werden für die Installation benötigt um Schäden zu vermeiden.

- Ziehen Sie die Schrauben der Befestigungsbügel fest an. Befestigen Sie zuerst die Schrauben für das Zugseil danach das Stützseil.



- Montieren Sie wieder die Plastikrollen an das untere Fahrwerk.

Schritt 5: Spannen und Verbinden der Seile

Achtung: Vor dem Spannen der Seile muss die Abdeckung des Antriebes montiert sein.

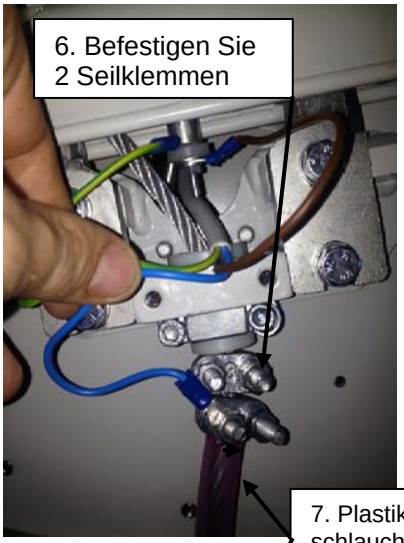
1. Setzen Sie die Isolationstücke aus Plastik ein

2. Fügen Sie die Metallstücke hinzu wie in diesem Foto – Schrauben noch locker lassen

3. Setzen Sie den Seilspanner ein.

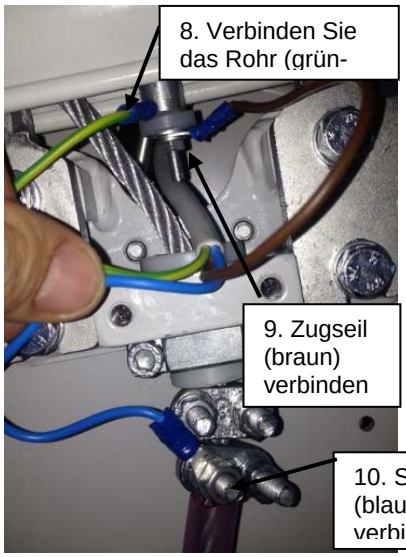
5. Ziehen Sie diese Schrauben an, nachdem das Seil gespannt ist.

4. Schraub-klemme an Seil anbringen und das Seil spannen!



6. Befestigen Sie 2 Seilklemmen

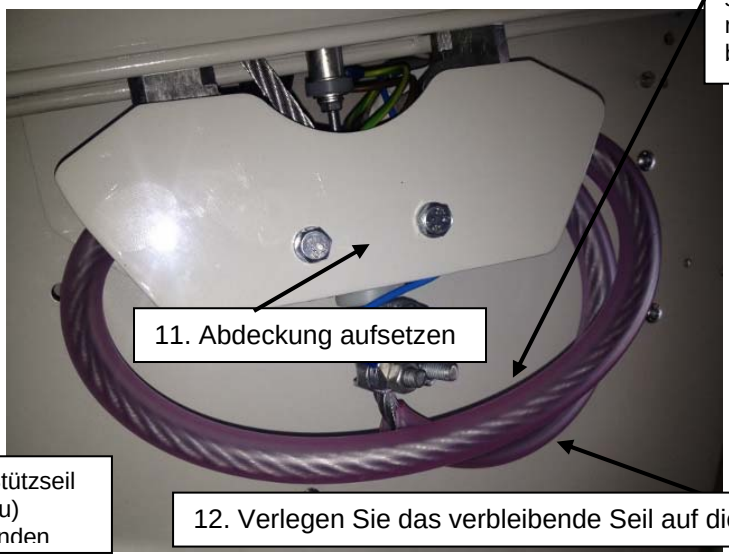
7. Plastik-schlauch an restlichem Seil befestigen.



8. Verbinden Sie das Rohr (grün-

9. Zugseil (braun) verbinden

10. Stützseil (blauu) verbinden



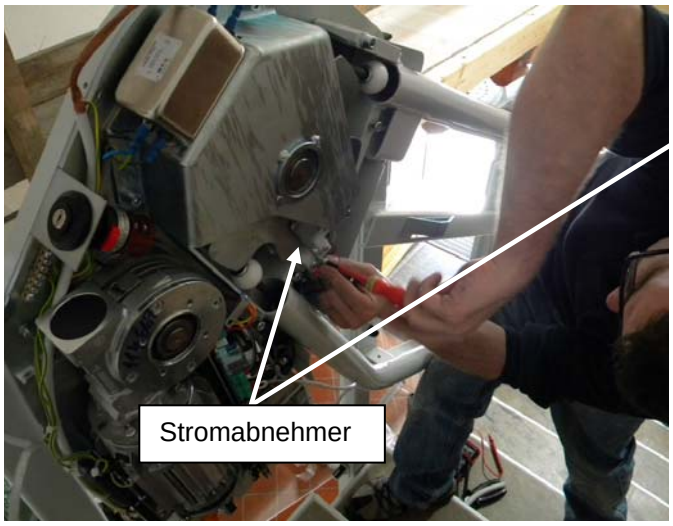
11. Abdeckung aufsetzen

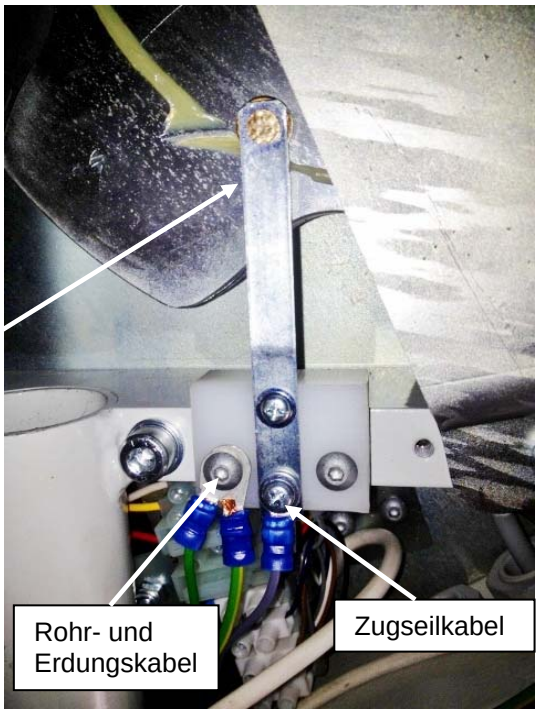
12. Verlegen Sie das verbleibende Seil auf diese

Schritt 6: Elektrische Verbindungen

- Verbinden Sie das Kabel für das Zugseil, Stützseil und die Schiene (Masse) mit dem Stromabnehmer und Stützseil, wie auf der vorherigen Seite beschrieben.

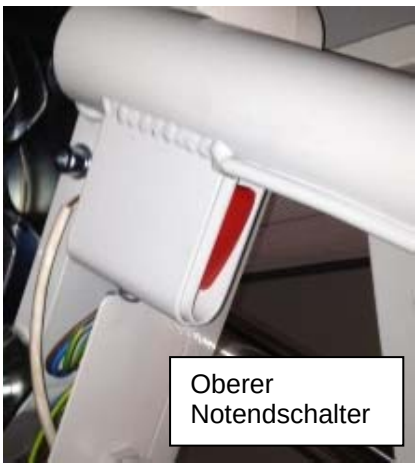
- Verbinden Sie das Kabel des Zugseils von der Steuerplatine der Fahreinheit mit dem Stromabnehmer des Antriebes. Verbinden Sie auch die Erdung und das Kabel der Schiene (Masse) neben dem Sromabnehmer.



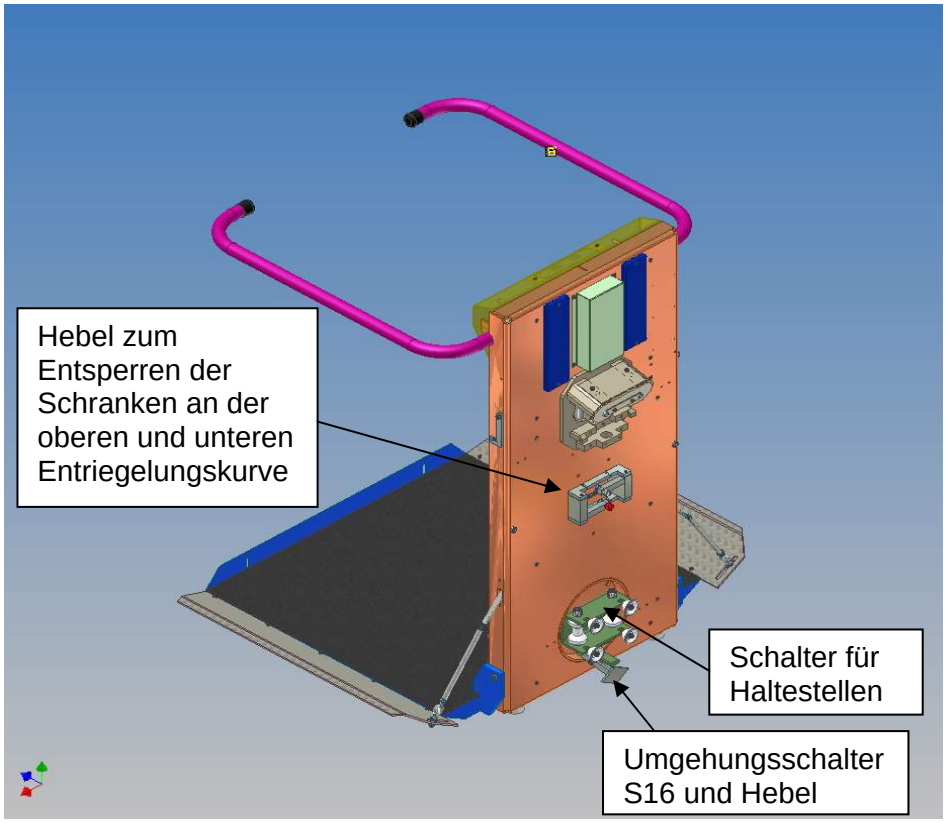


- Verbinden Sie den obereren Notendschalter mit der Verbindung der Steuerplatine des Antriebs – Name “NESO”.

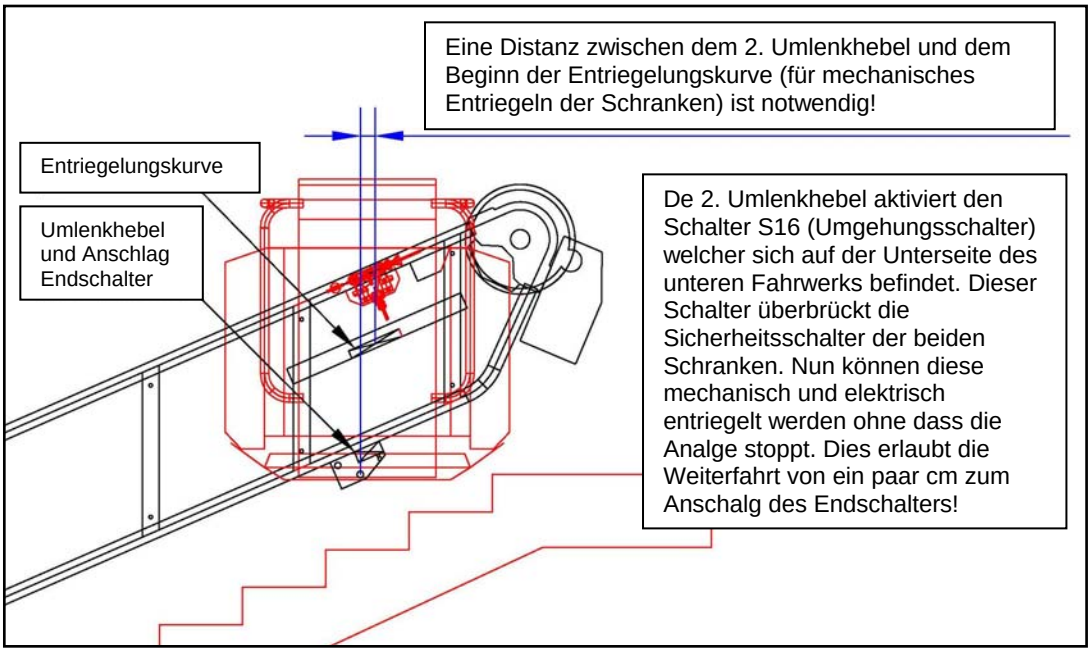
- Verbinden Sie die vorhandene Stromzuleitung mit dem Hauptschalter an der Fahreinheit.



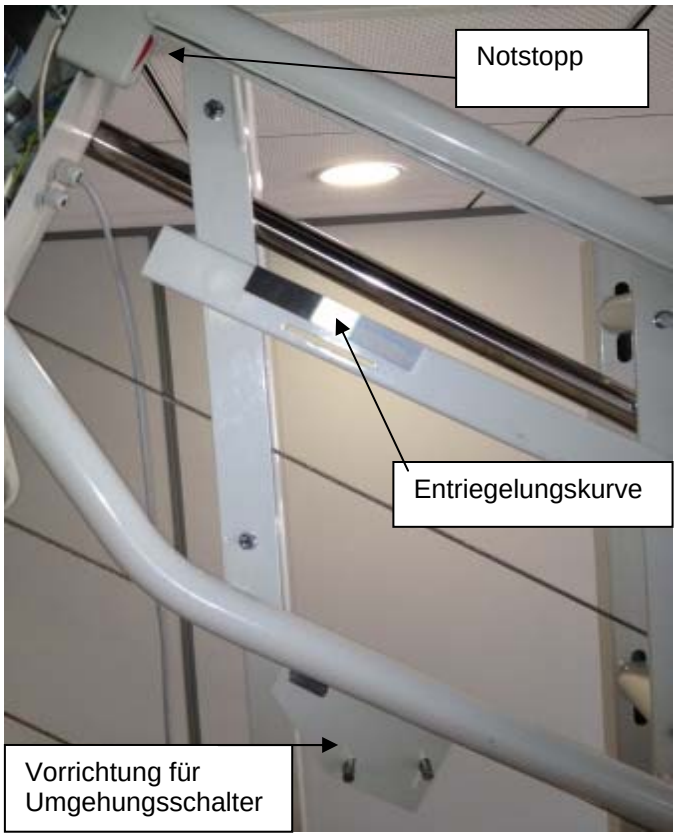
Schritt 7. Den mechanischen Stopp installieren


Hebel zum Entsperren der Schranken an der oberen und unteren Entriegelungskurve
Schalter für Haltestellen
Umgehungsschalter S16 und Hebel

- Justieren Sie die Entriegelungskurven im Bezug auf den Endschalteranschlag auf der Schiene. Der Umgehungsschalter muss gedrückt werden, **bevor** der Hebel zum Entsperren der Schranken die Entriegelungskurve berührt.


Eine Distanz zwischen dem 2. Umlenkhebel und dem Beginn der Entriegelungskurve (für mechanisches Entriegeln der Schranken) ist notwendig!
Entriegelungskurve
Umlenkhebel und Anschlag Endschalter
De 2. Umlenkhebel aktiviert den Schalter S16 (Umgehungsschalter) welcher sich auf der Unterseite des unteren Fahrwerks befindet. Dieser Schalter überbrückt die Sicherheitsschalter der beiden Schranken. Nun können diese mechanisch und elektrisch entriegelt werden ohne dass die Analge stoppt. Dies erlaubt die Weiterfahrt von ein paar cm zum Anschalg des Endschalters!

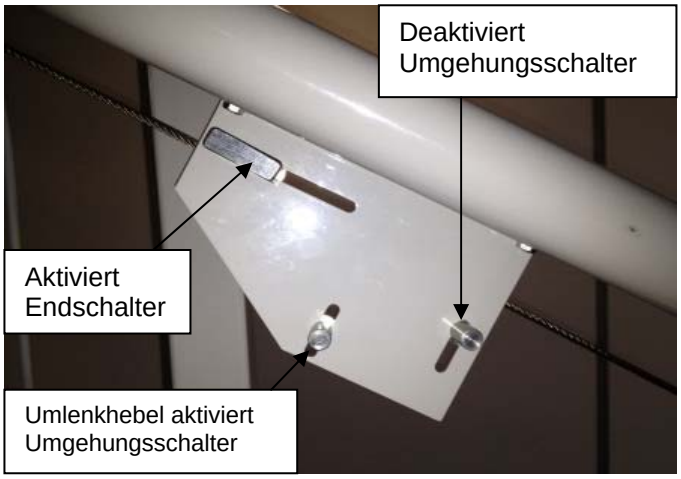
- Der Umgehungsschalter S 16 brückt die Schalter für die Schranken S14 and S15 elektrisch. Dadurch bleibt der Lift in Funktion, auch wenn die Schranken mechanisch entriegelt und der Sicherheitskreis unterbrochen wurde. S16 muss also gedrückt werden, bevor die Schranken in den Haltestellen an der Entriegelungskurve geöffnet werden. Ansonsten stoppt der Lift, wenn die Schranken entriegelt werden, weil die Sicherheitsschalter der Schranken S14 und / oder S15 gedrückt werden und somit der Sicherheitskreis unterbrochen ist.



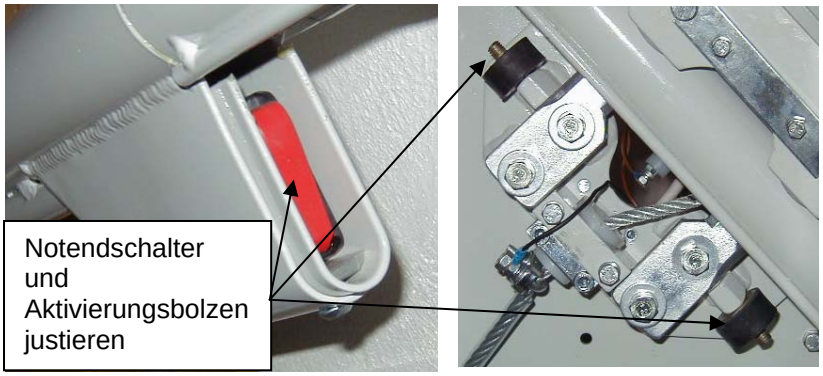
- In der oberen Stop-position (und auch in den Zwischenhaltestellen) sollte der Plattformboden auf gleicher Höhe mit der Haltestelle sein.

- In der unteren Haltestelle sollten die beiden Plastikpuffer, welche sich am hinteren Ende unter der Platform befinden, den Boden knapp berühren.

- Fahren Sie den Lift aus den Haltestellen und wieder zurück. Bleibt der Lift nicht in der korrekten Postition stehen, ist ein Nachjustieren erforderlich.



- Justieren Sie die Notendschalter so, dass sie zum richtigen Zeitpunkt von den Bolzen an der oberen Fahreinheit gedrückt werden. Der Bolzen sollte den Notsendschalter kurz nach dem normalen Stopp drücken, falls der normale Stopp nicht funtkioniert.

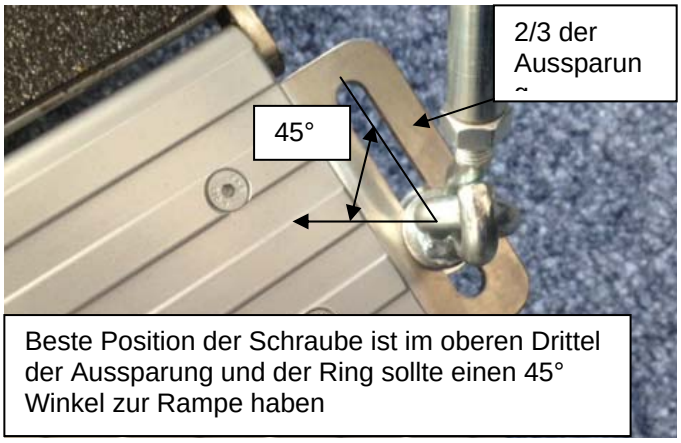


Schritt 8: Justierung der Auffahrrampen

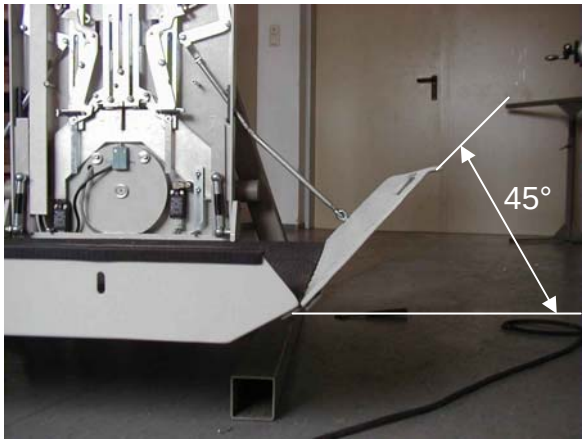
Bevor Sie die Rampen justieren, versichern Sie sich, dass alle Entriegelungskurven auf der Schiene und alle Endschalter richtig eingestellt sind.

Stellen Sie die Rampen so ein, dass ein **45 ° Winkel** zwischen der Plattform und der Rampe entsteht, wenn die Schranken geschlossen sind. Wenn die Schranken geöffnet sind, müssen die Rampen am Untergrund anliegen. Befestigen Sie die Ringschraube so, dass **ein Winkel von 45°** an der Rampenseite entsteht. Dies erreichen Sie am besten, indem man die Schraube im oberen Drittel in der Aussparung fixiert. Dies ist die beste Einstellung.

Überprüfen Sie, ob die Auffahrrampen korrekt öffnen und schließen. Im aus- und zugeklappten Zustand der Plattform dienen die Rampen auch als Sicherheitsplatten. Wenn Sie die Rampen befestigen, versichern Sie sich, dass die Rampen noch nach oben gedrückt werden können, um die Sicherheitsschalter S12 und S13 auszulösen.



Beste Position der Schraube ist im oberen Drittel der Aussparung und der Ring sollte einen 45° Winkel zur Rampe haben



Überprüfen Sie die korrekte Funktion der Auffahrampen.

Achtung: Vergessen Sie nicht, den richtigen Abstand der Fahreinheit zu überprüfen. Lassen Sie den Lift nicht an der oberen Endhaltestelle vorbeifahren.

Schritt 9: Den Lift programmieren

Das Menü kann zur Fehleranalyse, Wartung und Parametrierung der Anlage verwendet werden. Im Menü gibt es zwei Unterarten, das Benutzer Menü und das Techniker Menü. Das Techniker Menü wird für die Programmierung und für die Feineinstellung während der Installation gebraucht. Im Benutzer Menü werden Fehlercodes ausgelesen und einfache Einstellungen der Anlage durchgeführt.

Der Schalter S1 auf der Plattformplatine schaltet zwischen dem Benutzer Menü und dem Techniker Menü um

Position Benutzer Menü	Position Techniker Menü

Menüpunkt	Benutzer Menü	Technik Menü	Beschreibung
Sprache	X	X	Über diesen Menüpunkt kann die Sprache des Menüs ausgewählt werden.
Fehler	X	X	Aufgetretene Fehler können ausgelesen und die Fehlerliste wieder gelöscht werden.
Fehler quitt.	X	X	Bei Aktivierung werden etwaig aufgetretene Fehler quittiert. Dies ist nur in einer Haltestelle möglich.
Betriebsstd.	X	X	In diesem Menüpunkt können die bis jetzt angefallenen Betriebsstunden ausgelesen und rückgesetzt werden.
Warnausgang		X	Ermöglicht die Einstellung der verwendeten Warnausgänge und deren Frequenz.
Funkversion		X	Ermöglicht die Einstellung der verwendeten Funkempfänger.
Motor Konfig.		X	Ermöglicht die Einstellung sämtlicher Parameter zur Ansteuerung des Motors.
Optionen		X	Ermöglicht die Einstellung von speziellem Verhalten des Lifts.

Menüpunkt	Benutzer Menü	Technik Menü	Beschreibung
Lernfahrt starten		X	Bei Aktivierung wird der Lernfahrt- Betrieb eingeschalten. Kann jedoch nur in der unteren Haltestelle durchgeführt werden.

Eklärung des Menüs

Werden sowohl Auf- als auch Abtaste auf der Plattformbedienkassette gleichzeitig und länger als ca. fünf Sekunden betätigt, gelangt man in das Menü. Das Display zeigt immer 2 Menüpunkte. Der obere Menüpunkt ist immer der momentan ausgewählte. Mit der Auftaste kann zwischen den Menüpunkten gewechselt werden. Mit der Abtaste kann ein Menüpunkt ausgewählt werden. Eine Parametereinstellung kann mit der Aufwärtstaste verändert, und mit der Abwärtstaste bestätigt werden.

Generell sind alle Einstellungen bei der Auslieferung nach den Bestellspezifikationen eingestellt worden. Das einzige, was bei der Installation eingestellt werden muss, ist die Fahrgeschwindigkeit im Menüpunkt “Lernfahrt starten”. Nachfolgend werden alle Menüpunkte genauer erklärt. Die Werkseinstellung ist dabei unterstrichen.

Sprache

Wenn die voreingestellte Sprache nicht gewünscht ist, ändern Sie dies bitte im Menüpunkt Sprache.

Menüpunkt	Wert	Bezeichnung	Beschreibung
Sprache	GER	Deutsch	Eine der angegebenen Sprachen kann ausgewählt werden.
	ENG	Englisch	
	CZE	Tschechisch	
	ESP	Spanisch	
	FRA	Französisch	

Fehler

20 unterschiedliche Fehler können ermittelt und ausgelesen werden.

Menüpunkt	Wert	Bezeichnung	Beschreibung
Fehlerliste	-	-	Bei Aktivierung erscheint eine Liste von zuletzt aufgetretenen Fehlern. Der zuletzt erkannte Fehler muss jedoch nicht auf der ersten Position angezeigt werden.
Fehler loeschen	-	-	Beim Aktivieren wird die Fehlerliste gelöscht.

Fehler quittieren

Mit dieser Funktion wird der aktuelle Fehler gelöscht und die Funktion des Liftes wird wieder hergestellt, wenn der Fehler behoben wurde. Fehler können nur quittiert werden, wenn sich der Lift in einer Endhaltestelle befindet. Dies geschieht durch den Menüpunkt „Fehler quittieren“ oder mit der S1 Taste auf der Fahreinheit.
Wenn ein Fehler nicht quittiert werden kann, ist der Fehler am Lift noch vorhanden. Wenn zum Beispiel der Thermostat Relais des Motors einen Fehler ausgelöst hat, kann dieser Fehler nur quittiert werden, wenn der Motor abgekühlt hat und das Relais nicht mehr aktiviert ist. Die Fehler welche in der Fehlerliste blau hinterlegt sind, werden in den Haltestellen automatisch quittiert. Wenn die 7-Segment Anzeige noch blinkt und am Display ein Fehler angezeigt wird, so ist dieser Fehler noch nicht behoben und kann somit auch nicht quittiert werden.

Betriebsstunden

Dieses Menü zeigt an, wie viele Stunden der Lift seit der letzten Rücksetzung in Betrieb war.

Menüpunkt	Wert	Bezeichnung	Beschreibung
BSZ auslesen	-	-	Durch Ausführen dieses Punktes werden die aktuellen Betriebsstunden angezeigt.
BSZ ruecksetzen	-	-	Bei Aktivierung wird der Betriebsstundenzähler gelöscht. ACHTUNG: Der Betriebsstundenzähler darf nur von einem Fachpersonal rückgesetzt werden.

Alert output

Hier kann ein visuelles Signal und ein akustischer Ton ein- und ausgeschaltet werden.

Menüpunkt	Wert	Bezeichnung	Beschreibung
Signal ON/OFF	ON	Warnsignal EIN	Dieser Parameter gibt an, ob das externe Warnsignal (an Klemme W1) während der Fahrt eingeschalten werden soll oder nicht.
	OFF	Warnsignal AUS	
Frequenz	1…8	schnell→langsam	Definiert die Frequenz, mit der das Warnsignal blinkt. Sie gilt sowohl für Beeper als auch für ein externes Warnsignal. 1 → Schnelles blinken/beepen 8 → Langsames blinken/beepen 9 → Dauerleuchten/beepen
	9	Dauerleuchten	
Beeper ON/OFF	ON	Beeper EIN	Dieser Parameter gibt an, ob der Beeper (akustischer Warngeber) auf der Plattformplatine während der Fahrt eingeschalten ist oder nicht. Das Einschalten ist nur wirksam wenn Signal (ON/OFF) auf ON gestellt ist.
	OFF	Beeper AUS	

Funkversion

2 verschiedene Versionen von Funk-Fernsteuerungen können verwendet werden.

Menüpunkt	Wert	Bezeichnung	Beschreibung
Funkversion	1	T60-RX-WEI (Teleradio)	Ermöglicht die Einstellung des verwendeten Funkempfängers.
	2	TX-OMDE-V-01 (Schmidiger)	

Motor Konfiguration

Die Platine an der Fahreinheit unterstützt 3 verschiedene Möglichkeiten den Motor zu steuern. Diese 3 Möglichkeiten müssen in diesem Menüpunkt ausgewählt werden.
Als Standard ist die dritte Möglichkeit mit einem Frequenzumrichter ausgewählt. In diesem Fall kann die Geschwindigkeit über die Frequenz geregelt werden.

Menüpunkt	Wert	Bezeichnung	Beschreibung
Steuerungstyp	1	Schützensteuerung	Es werden die Schützen K1, K2 und K11 über die Klemme X4 angesteuert. Diese Betriebsart funktioniert ohne FU.
	2	Frequenzumrichter 1 aus n	Der Frequenzumrichter wird über die Klemmen XRF, XAUF, XAB, XV1 und XV2 angesteuert. Die Frequenzen können nicht über das Menü auf der Plattform eingestellt, sondern müssen direkt am Frequenzumrichter eingegeben werden.
	3	Frequenzumrichter mit Modbus	Der Frequenzumrichter wird über eine serielle Datenverbindung angesteuert. (Netzwerkkabel) In dieser Betriebsart können Frequenzen und somit verschiedene Fahrgeschwindigkeiten auf den Streckenabschnitten, über das Menü auf der Plattform, eingestellt werden.
FU Modell	1	Schneider Altivar V12	Dieser Parameter definiert den verwendeten Frequenzumrichter zur Ansteuerung des Motors. INFO: Ist nur bei Steuerungstyp 3 möglich.
	2	Yaskawa V1000	

Menüpunkt	Wert	Bezeichnung	Beschreibung
FU Frequenzen			
Einfahrt HS	10…25	Hz	Definiert die Einfahrtsgeschwindigkeit in den Haltestellen. INFO: Ist nur bei Steuerungstyp 3 möglich.
Kurve	10…50	Hz	Definiert die Kurvengeschwindigkeit. INFO: Ist nur bei Steuerungstyp 3 möglich.
Strecke	10…100 max. 70Hz	Hz	Definiert die Streckengeschwindigkeit. INFO: Nur bei Steuerungstyp 3 möglich.
Impulse ON/OFF	ON	Impulse EIN	Dieser Parameter legt fest, ob eine Impulszählung und somit eine Vermessung der Strecke erfolgt oder nicht. INFO: Wenn die Impulssteuerung nicht verwendet wird, wird die Strecken-Geschwindigkeit während der gesamten Fahrt verwendet. (Bei Steuerungstyp 3)
	OFF	Impulse OFF	
Übersetzung	15…100 80		Beschreibt die verwendete Übersetzung von Motorwelle bis Zahnrad. Siehe dazu Anhang C.
Luefter t-nach	1…9 2	Sekunden	Definiert die Nachlaufzeit des Lüfters.
Schützk NO/NC	NC	Öffner verwendet	Hier kann die Kontaktart (NC/NO) der Schützrückmeldung eingestellt werden. NC = Standard bei Ausführung mit Hauptschützplatine (HSP)
	NO	Schließer	

Optionen

Menu item	Parameter	Meaning	Description
Klapp Verhalten	ON	Spezielles Klappverhalten	Bei ON wird auch der Sicherheitskreis am Antrieb bei der Klappbewegung der Plattform mitüberwacht. Das bedeutet, wenn dieser unterbrochen ist, kann keine Klappbewegung ausgeführt werden.
	OFF	Normales Klappverhalten	
auto-Schließ.	ON	Automatisches Schließen EIN	Wenn dieser Parameter ON ist, schließt sich die Plattform automatisch in jeder Haltestelle, wenn sie vollkommen Aufgeklappt hinterlassen wurde und zuvor gefahren wurde. ACHTUNG: Diese Option darf bei manuellen Plattformen nicht aktiviert werden, da es ansonsten zu Fehlfunktionen kommen kann.
	OFF	Automatisches Schließen AUS	
auto-Schl. Zeit	20…120	Sekunden	Definiert die Zeit nach der die Plattform automatisch schließen soll, diese ist aber nur wirksam wenn der Menüpunkt auto-Schließ. auf ON ist.
Offen Holen	ON	Holen mit aufgeklappter Plattform erlaubt	Ist dieser Parameter ON, kann der Lift mit geöffneter Plattform von den externen Bedienkassetten oder Funkkassetten bewegt werden (z.B. bei Lastenliften). ACHTUNG: Diese Option darf nur aktiviert werden, wenn die Fahrstrecke von den externen Bedienkassetten einsehbar ist.
	OFF	Nicht erlaubt	

Programmieren der Geschwindigkeit – Lernfahrt Modus

Zu Beginn der Lernfahrt muss sich der Lift in der untersten Haltestelle befinden. Nun kann diese über den Menüpunkt „Lernfahrt starten“ aktiviert werden. Sobald der Menüpunkt „Lernfahrt starten“ aktiviert ist, wechselt die Steuerung in die Lernfahrt.
Konnte die Lernfahrt aktiviert werden (Plattform in unterster Haltestelle), so werden am Display folgende Informationen angezeigt:

Mit der Aktivierung der Lernfahrt werden automatisch zwei Punkte gelernt, die Position der unteren Haltestelle und eine temporäre Position unterhalb. Deshalb steht #P:2 am Display. Der Wert von last Position muss ungleich Null sein und deren Größe hängt von der eingestellten Übersetzung ab.
Da die unterste Haltestelle automatisch eingelernt wird, muss diese nicht durch Betätigen des Notruftasters gespeichert werden. Es kann gleich mit dem Einlernen des nächsten Punktes begonnen werden. Ein Punkt bezeichnet im Folgenden jene Position der Plattform, an der die Fahrgeschwindigkeit des Fahrwagens verändert werden muss/soll. Die einfachste Methode zum Einlernen dieser ist, dass die Plattform mit Hilfe der Handkassette zur nächsten Position auf der Fahrstrecke bewegt wird (es kann auf und ab gefahren werden) und dann dieser über den Notruftaster gespeichert wird. Das genaue Einlernen wird im nachfolgenden Kapitel beschrieben.

WICHTIG: Befindet sich eine Haltestelle direkt nach einer Kurve, so muss kein Punkt mehr zwischen Haltestelle und Kurve gelernt (abgespeichert) werden! Ist eine Kurve direkt nach der Haltestelle, so muss nur jener Punkt gelernt werden, ab dem der Lift wieder schnell fahren soll (nach Kurve).

Der Lift fährt aus den Haltestellen mit derselben Geschwindigkeit welche für die Kurvenfrequenz eingestellt wurde. Die Standardeinstellung ist 25Hz. Am ersten Punkt an dem der Lift die Geschwindigkeit ändern soll, ändert er die Frequenz standardmäßig auf 50Hz.

Das Einlernen eines Punktes (Position bei welcher eine Geschwindigkeitsänderung gewünscht ist) erfolgt nach folgendem Schema. Zunächst muss der Lift zur gewünschten Position bewegt und angehalten werden (Lift muss sich im Stillstand befinden). Um die Position abzuspeichern, muss der Notruftaster am Fahrwagen gedrückt werden. Nach dem Abspeichern der Position wird die Anzahl der Positionen (#P:) im Display um 1 erhöht. Ebenfalls muss sich die Impulsanzahl (last Pos:) erhöht haben.

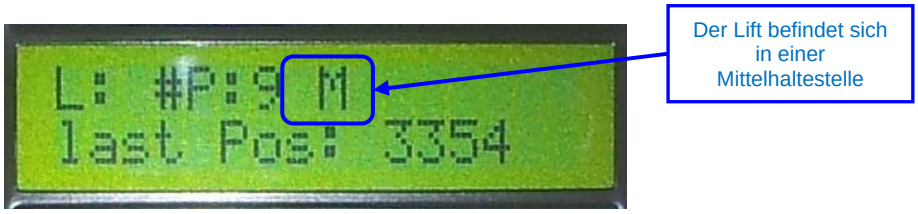
An folgenden Positionen des Fahrwagens auf der Fahrstrecke können/müssen Punkte eingelernt werden:

- Position nach Haltstelle unten, ab welcher der Lift schnell fahren soll
- Position vor und nach einer Kurve (Beschleunigungs- und Bremskurve des FU Berücksichtigen)
- Position vor der Mittelhaltestelle, ab der der Lift wieder langsam fahren soll
- Mittelhaltestelle (Lift stoppt hier automatisch)
- Position nach der Mittelhaltestelle, ab welcher der Lift schnell fahren soll
- Position vor der Haltestelle oben, ab welchem langsam gefahren werden soll
- Obere Haltestelle

WICHTIG: Befindet sich eine Haltestelle direkt nach einer Kurve, so muss kein Punkt mehr zwischen Haltestelle und Kurve gelernt (abgespeichert) werden! Ist eine Kurve direkt nach der Haltestelle, so muss nur jener Punkt gelernt werden, ab dem der Lift wieder schnell fahren soll (nach Kurve).

Wenn ein Punkt gespeichert wurde, wird dieser am Display angezeigt. Das Bild unten, zeigt den Punkt 3, welcher der erste Punkt ist, der gespeichert wird, wenn der Lift aus der Haltestelle fährt.

Wird eine Mittelhaltestelle eingelernt (Fahrwagen steht in der Mittelhaltestelle und S29 ist betätigt), wird nach dem Einlernen der Mittelhaltestelle noch ein M rechts neben der gelernten Punkteanzahl angezeigt



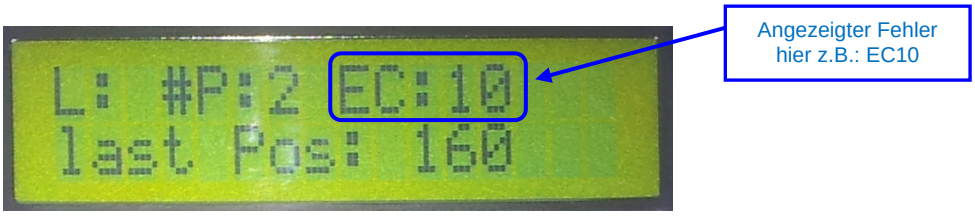
Befindet sich der Fahrwagen in der obersten Haltstelle, muss diese Position eingelernt werden. Anschließend muss ins Menü gewechselt und der Menüpunkt „Lernfahrt stopp“ aktivieren werden. Damit wird die Lernfahrt abgeschlossen. Danach kann der Lift wieder standardmäßig bedient werden (am Display wird die Standardausgabe angezeigt).

Kann während der Lernfahrt eine Position nicht korrekt abgespeichert werden, erscheint am Display eine der folgenden Meldungen:

Display	Description
invalid interval	Die Plattform muss immer langsam in eine Haltestelle einfahren. Wenn dies nicht der Fall ist, wird diese Nachricht angezeigt.
point too close	Die Distanz zur zuvor gespeicherten Position ist zu gering. Es muss beispielsweise ausreichend Abstand gehalten werden, wenn ein Punkt vor/nach einer Haltestelle gelernt wird. So darf erst ca. 15cm vor oder nach einer Haltestelle, ein Punkt eingelernt werden.
invalid teach in	Am Ende einer Lernfahrt werden die Relationen aller gelernten Punkte zueinander überprüft. Wenn diese nicht korrekt sind, erscheint diese Nachricht am Display.
rail too long	Wird diese Nachricht während der Lernfahrt angezeigt, ist die Länge der Fahrstrecke (respektive Anzahl der Impulse) zu groß. In diesem Fall, ist der Hersteller zu kontaktieren.
too many points	Die Steuerung unterstützt derzeit maximal 40 Punkte (Positionen) welche eingelernt werden können. Erscheint diese Nachricht, so wurden zu viele Punkte eingelernt.

Im Falle eines Fehlers, kann die Lernfahrt nicht fortgesetzt werden. Die Lernfahrt muss an der Endhaltestelle neu gestartet werden. Dazu muss wieder der entsprechende Punkt im Menü ausgewählt werden.

Sollte auf dem Display ein Fehlercode erscheinen, so überprüfen Sie anhand der Fehlerliste, welcher Fehler vorliegt. Diese Fehlercodes sind unabhängig davon, ob eine Lernfahrt gestartet wurde.



Fehlertabelle

Tritt während des Betriebs ein Fehler auf, der die Anlage zum Stillstand bringt oder ein geändertes Verhalten hervorruft (z.B. Lift fährt nur langsam), wird ein Fehlercode angezeigt und gespeichert. Die Anzeige erfolgt dabei sowohl auf der Siebensegmentanzeige der Antriebsplatine als auch am LCD Display am Fahrwagen

In folgender Tabelle sind sämtliche Fehlercodes und deren Ursache bzw. Wirkung eingetragen. Am Display wird die Nummer angezeigt (z.B. Fehler 20). Bei den *Zahlen* in den *Klammern* handelt es sich um jene Symbole, die an der Siebensegmentanzeige ***am Antrieb blinkend*** angezeigt werden.

Ein Fehler kann entweder im Displaymenü quittiert werden, mit der Taste S1 auf der Platine in der Fahreinheit oder durch aus- und einschalten der Stromzuleitung.

Name	Nummer	Reaktion	Mögliche Ursache
Kein Fehler	0 (-)	-	-
Impuls Timeout	1 (1)	Nur langsame Fahrt	Timeout Impulse. Es wurden während der Fahrt keine Impulse vom Impulsgeber gezählt. Ursachen: Impulsgeber defekt, Kabel nicht angeschlossen, FU Startet nicht
Falscher Impuls im Stillstand	2 (2)	Nur langsame Fahrt	Es wurden Impulse gezählt, obwohl sich der Lift im Stillstand befinden sollte. Ursachen: Eventuell Bremse defekt, da sich Lift bewegt, obwohl keine Fahrschütz angezogen sind
KKS1 Kontakt klebt	3 (3)	-	Beim Kurzschlusskontrollrelais KKS1 ist der Kontakt kleben geblieben. Das Relais muss getauscht werden.
Zu viele Punkte	4 (4)	Nur langsame Fahrt	Bei der Lernfahrt wurde versucht, zu viele Punkte einzuspeichern. Es können maximal 40 Punkte eingelernt werden.

Name	Nummer	Reaktion	Mögliche Ursache
Außerhalb gültigen Bereich	5 (5)	Nur langsame Fahrt	Der Fehler tritt dann auf wenn die Impulsanzahl einen ungültigen Wert (z.B. kleiner 0) erreicht. Dies kann auftreten, wenn man auf der Strecke irgendwo den unteren Endschalter drückt und dann wieder abwärts weiter fährt. Beim Drücken des unteren Endschalters wird der Impulswert auf z.B. 160 gesetzt, beim weiteren Abfahren werden die Impulswerte verringert und es kann ein Wert kleiner 0 auftreten.
Toleranzfeldfehler Endhaltestelle	6 (6)	Nur langsame Fahrt	Wenn bei der Normalfahrt die gezählten Impulse zu stark von den gespeicherten Impulswerten abweichen. Ursache kann sein, dass die Endschalterkurven nach der Lernfahrt verstellt wurden.
Toleranzfeldfehler Mittelhaltestelle	7 (7)	Nur langsame Fahrt	Wenn bei der Normalfahrt die gezählten Impulse zu stark von den gespeicherten Impulswerten abweichen. Ursache kann sein, dass die Endschalterkurven der Mittelhaltestellen nach der Lernfahrt verstellt wurden
Impulse in Haltestelle	8 (8)	Nur langsame Fahrt	Wenn bei der Normalfahrt mehr als eine bestimmte Anzahl von Impulsen auftreten, solange der Endschalter gedrückt ist. Meistens ein Zeichen dafür, dass ein Endschalter hängen geblieben ist.
Spannungsausfall auf Strecke	9 (9)	Nur langsame Fahrt	Wenn sich der Fahrwagen auf der Strecke befindet (außerhalb der Haltstellen) und die Spannung ausfällt. Beim Wiedereinschalten bedeutet dies für die Steuerung eine undefinierte Position. Es muss langsam in die nächste Haltestelle gefahren werden.

Name	Nummer	Reaktion	Mögliche Ursache
Falsche Drehrichtung	10 (A)	Nur langsame Fahrt	Wenn vom Impulsgeber eine andere Drehrichtung zurückgegeben wird als die vom Umrichter ausgegebene. Lösung: Austausch des Kontaktes IMP1 und IMP2 auf der Antriebsplatine
Bremse schwach	11 (b)	Nur langsame Fahrt	Wenn der Fahrbefehl unterbrochen wird und der Impulsgeber zählt noch eine bestimmte Anzahl von Impulsen weiter, so ist dies ein Hinweis, dass die Bremse den Lift nicht korrekt anhält.
Überlast	12 (C)	Fahrt bis zur nächsten Haltestelle	Wenn die Plattform überlastet wird und der Überlastschalter SÜ1 ein Signal an die Steuerung gibt. Eine Anfahrt aus der Haltestelle ist nicht mehr möglich, solange das Signal anliegt.
Motortemperatur	13 (d)	Fahrt bis zur nächsten Haltestelle	Der Thermokontakt im Antriebsmotor hat ausgelöst oder der Brandmeldekontakt hat ausgelöst (optional). Eine Anfahrt aus der Haltestelle ist nicht mehr möglich, solange das Signal anliegt.
Kurzschluss zwischen Zugseil und Rohr	14 (E)	Fahrt bis zur nächsten Haltestelle, vorausgesetzt der Kurzschluss besteht nicht mehr	Dieser Fehler tritt auf wenn nach fünf Wiedereinschaltversuchen noch immer ein Kurzschluss zwischen Zugseil und Rohr vorliegt Eine Anfahrt aus der Haltestelle ist nicht mehr möglich, solange das Signal anliegt.

Name	Nummer	Reaktion	Mögliche Ursache
Kurzschluss zwischen Stützseil und Rohr	15 (F)	Fahrt bis zur nächsten Haltestelle	Wenn zwischen Stützseil und Rohr ein Kurzschluss auftritt. Eine Anfahrt aus der Haltestelle ist nicht mehr möglich, solange das Signal anliegt. Dieser Fehler tritt auch auf wenn der Widerstand RV auf der Plattform nicht korrekt angeschlossen ist oder keinen Widerstandswert von ca. 50 Ohm aufweist.
SPI Timeout Antrieb	16 (1.)	Fahrt wird unterbrochen	Die Kommunikation zwischen dem PIC-Mikrokontroller und dem Echelon Powerline Modul war fehlerhaft. Powerline Module defekt.
Sicherheitskreis	17 (2.)	-	Sicherheitskreis Relais (KAUF, KAB) auf der Plattform nicht abgefallen.
FU-Kommunikation	18 (3.)	Nur langsame Fahrt	Die Kommunikation mit dem Frequenzumrichter über die RS485 Schnittstelle (Modbus) hat fehlgeschlagen.
Kommunikation mit EEPROM Antrieb	19 (4.)	-	Die Kommunikation des Mikrokontrollers mit dem, auf der Antriebsplatine befindlichen EEPROM, hat fehlgeschlagen.
Schützrückmeldung	20 (5.)	Fahrt bis zur nächsten Haltestelle	Die Kontakte der Fahrtschützen (K50, K51) oder der Sicherheitsrelais KSK sind nach Beendigung einer Fahrt nicht abgefallen. Eine Anfahrt aus der Haltestelle ist nicht mehr möglich, solange nicht das richtige Signal (abhängig von Einstellung in Schützrückmeldung) anliegt.
Datenaustausch zwischen Antriebs- und Plattformplatine	21 (6.)	Fahrt wird unterbrochen	Die Kommunikation über das Seil hat nicht funktioniert. Auf Antriebsseite festgestellt.
BOR aufgetreten Antrieb	24 (9.)	Fahrt wird unterbrochen	Dieser Fehler tritt bei einem sehr kurzen Spannungsausfall auf.

Name	Nummer	Reaktion	Mögliche Ursache
SPI Timeout Plattform	112 (-)	Fahrt wird unterbrochen	Die Kommunikation zwischen dem PIC-Mikrokontroller und dem Echelon Powerline Modul war fehlerhaft. Powerline Module defekt.
Datenaustausch zwischen Antriebs- und Plattformplatine	113 (-)	Fahrt wird unterbrochen	Die Kommunikation über das Seil hat nicht funktioniert. Plattform sendet Daten zum Antrieb und bekommt keine korrekte Antwort. Mögliche Ursache: Ausfall des Spannungsreglers (24V) auf der Antriebsplatine aufgrund Überhitzung.
Spannungsausfall auf Plattform	115 (-)	-	Spannungsausfall auf der Plattformplatine
Erweiterter Fehler	116-118	Fahrt wird unterbrochen	Hersteller kontaktieren!

Endkontrolle

Nach Abschluss der Installation, der Justierung und der Programmierung müssen alle Funktionen und Schalter überprüft werden.

Folgende Funktionen müssen überprüft werden bevor der Lift dem Kunden übergeben wird:

- ✓ Überprüfen Sie alle Befestigungen der Schiene, an der Wand und an den Stützen.
- ✓ Überprüfen Sie alle Schienenverbindungen auf Festigkeit und korrekter Verbindung
- ✓ Überprüfen Sie ob der Motorkasten richtig befestigt wurde.
- ✓ Überprüfen Sie ob das Seil richtig angezogen wurde. Sollte es zu lose sein, kann dies einen Kurzschluss mit dem Rohr verursachen.
- ✓ Das Stromgeber und der Stromabnehmer müssen mit dem Antrieb richtig verbunden sein.
- ✓ Überprüfen Sie den Abstand der Plattform zu den Stufen und der gegenüberliegenden Wand bei voller Ladung
- ✓ Überprüfen Sie die Funktion der direkten Sicherheitsschalter: Sicherheitsboden unter der Plattform, Auffahrrampen, Endschalter in den Haltestellen.
- ✓ Überprüfen Sie die Notstopp Schalter
- ✓ Überprüfen Sie die Funktion der Sichereheitsschalter für die Schranken.
- ✓ Überprüfen Sie die korrekte Plattformposition in den Haltestellen bei voller Ladung; Versichern Sie sich, dass der Sicherheitsboden nicht gedrückt wird, bevor die Endschalter gedrückt werden.
- ✓ Überprüfen Sie, ob die Schranken horizontal sind.
- ✓ Überprüfen Sie alle Plattformfunktionen: Fahren Sie mit der Handkasette (bei geöffneter Plattform) und mit den Aussensteuerungen (bei geschlossener Plattform) auf und ab, öffnen und schließen Sie die Plattform mehrmals in den Haltestellen.
- ✓ Testen Sie den Schlüsselschalter und den Notstopp.
- ✓ Überprüfen Sie alle Befestigungen und Positionen der Abdeckungen am Lift.

Sollten Sie Probleme feststellen, bitte überprüfen Sie zuerst die elektrische und technische Dokumentation im Anhang.

Notbetrieb

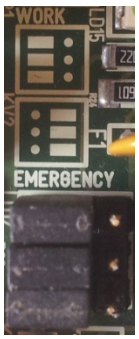
Diese Betriebsart ist nur für Techniker, die mit der Anlage vertraut sind, vorgesehen. Die Betriebsart dient dazu, den Fahrwagen bewegen zu können, wenn dies im Normalbetrieb nicht mehr möglich ist. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn ein Notendschalter aktiviert wurde oder ein Seilschaden vorliegt.

Wichtig: Es ist immer darauf zu achten, dass nach Beendigung der Arbeit wieder die Normalbetriebsart eingestellt wird.

Um den Fahrwagen im Notbetrieb bewegen zu können, muss zunächst diese Betriebsart aktiviert werden. Dazu ist der Jumper J1 auf der Antriebsplatine auf die Notbetriebstellung zu setzen.

Jumper J1

Dieser Jumper stellt die Betriebsart um. 2 verschiedene Jumper Positionen sind möglich. Es kann immer nur eine Btriebsart und somit eine Jumper Position aktiv sein. Bei falscher Anwendung, kann die Platine beschädigt werden.

Standardbetrieb	Notbetrieb
	

Wurde der Jumper J1 korrekt umgesetzt, dann sollte LD23 rot aufleuchten. Leuchtet diese LED, kann die Plattform bewegt werden. Es werden allerdings nur Befehle von externen Bedienkassetten oder einer am Antrieb angeschlossenen Funkeinheit entgegengenommen. Zusätzlich zu einem gedrückten Taster auf einer Kassette muss noch der Taster S1 auf der Antriebsplatine gedrückt gehalten werden, um eine unabsichtliche Fahrt auszuschließen. Auf dem Display wird der Fehler 113 angezeigt, wenn die Tasten auf der Plattform gedrückt werden.

ACHTUNG: Es werden keine Sicherheitseingänge überwacht!
ACHTUNG: Der Lift hält nicht von selbst an, solange der Taster S1 und ein Fahrbefehl anliegen, auch nicht in den Endhaltstellen.
ACHTUNG: Bei falscher Anwendung können Anlagenteile zerstört werden !

Erklärung der elektrischen Schaltung

Bei der Omega Powerline Steuerung handelt es sich um eine digitale Steuerung, die aus zwei Komponenten besteht. Die Kommunikation dieser beiden Komponenten erfolgt über das Seil-Rohr-System. Auf der Plattform befinden sich die Plattformeinheit, die etwaigen Kontrollschalter und die Plattformplatine mit deren Peripherie. Die zweite Komponente bildet die Antriebseinheit. Diese beinhaltet Kontrollschalter, Antriebsplatine, Motorsteuerung und Hauptschützplatine (HSP).

Die Omega Powerline Steuerung wird digital gesteuert und besteht aus 2 Elementen:

1. **Plattformplatine** mit Plattformkontrollschalter befindet sich in der Plattformseitenwand.
2. **Antriebsplatine** mit Motorsteuerung und Kontrollschalter befinden sich auf der Schiene und dem Antrieb

Die Kommunikation zwischen den beiden Systemen erfolgt über das Seil System.

Eigenschaften

Aufgrund der Verwendung von programmierbaren Mikrokontrollern, zur Steuerung der Anlage, kann das Verhalten der Steuerung durch eine Softwareänderung schnell und einfach an neue Gegebenheiten und Anforderungen angepasst werden.
Da auch die Kommunikation zwischen Antrieb und Plattform über ein digitales BUS System erfolgt, können beliebig viele Nachrichten übertragen werden. Die sichere Übertragung dieser Nachrichten wird durch die zugrunde liegende Powerline Technologie und durch das verwendete Übertragungsprotokoll gewährleistet.
Die eingesetzte Mikrokontrollertechnologie ermöglicht eine kompakte Bauform der Steuerung und somit ist eine Vormontage möglich. Dadurch wird der Verkabelungsaufwand beim Kunden verringert und eine rasche Montage ermöglicht.

Sicherheitskonzept

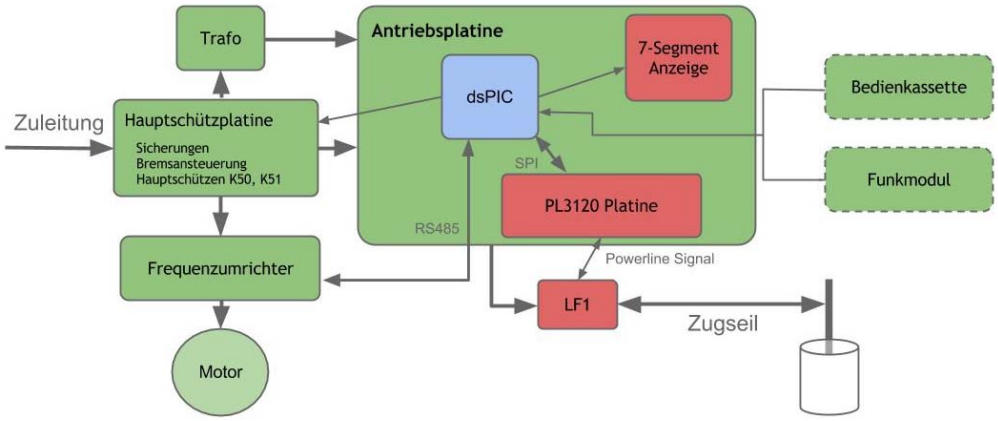
Das Sicherheitskonzept besteht darin, dass für alle Fahrbefehle eine zweifache Signalübertragung notwendig ist. Deshalb muss, als Grundlage aller Befehle, die Kommunikation zwischen Antrieb und Fahrwagen funktionieren. Diese Kommunikation basiert auf der Powerline Technologie, welche ein Frequenzband im Bereich um 100kHz zur Datenübertragung verwendet. Als zusätzliche Bedingung ist für sicherheitsrelevante Komponenten (z.B.: Fahrschütz K1, K2, K11,…) noch ein Wechselspannungssignal (50Hz) auf dem Zugseil notwendig. Die Kontrolle dieses Wechselspannungssignals erfolgt durch zwei unabhängige Relais mit Abfallkontrolle.
Damit es überhaupt zu einer Bewegung des Fahrwagens kommt, müssen beide Bedingungen erfüllt sein, d. h. ein Befehl über das Rohr-Seil-BUS-System gesendet werden und gleichzeitig auch die Sicherheitsrelais aktiv sein.
Kommt es zu einer Unterbrechung oder einem Kurzschluss des Seil-Rohr-Systems, so wird die Anlage sofort gestoppt. In solch einem Fall können weder das Powerline Signal, noch das Wechselspannungssignal übertragen werden. Sollte ein Defekt die Übermittlung eines Signals verhindern, wird über die zweite Bedingung noch immer ein sicherer Halt gewährleistet.

Antrieb

Die Antriebsplatine befindet sich am oberen Ende der Schienen. Die Hauptkomponenten sind:

1. Motor und Getriebe
2. Antriebsplatine
3. Frequenzumformer
4. Hauptschützplatine

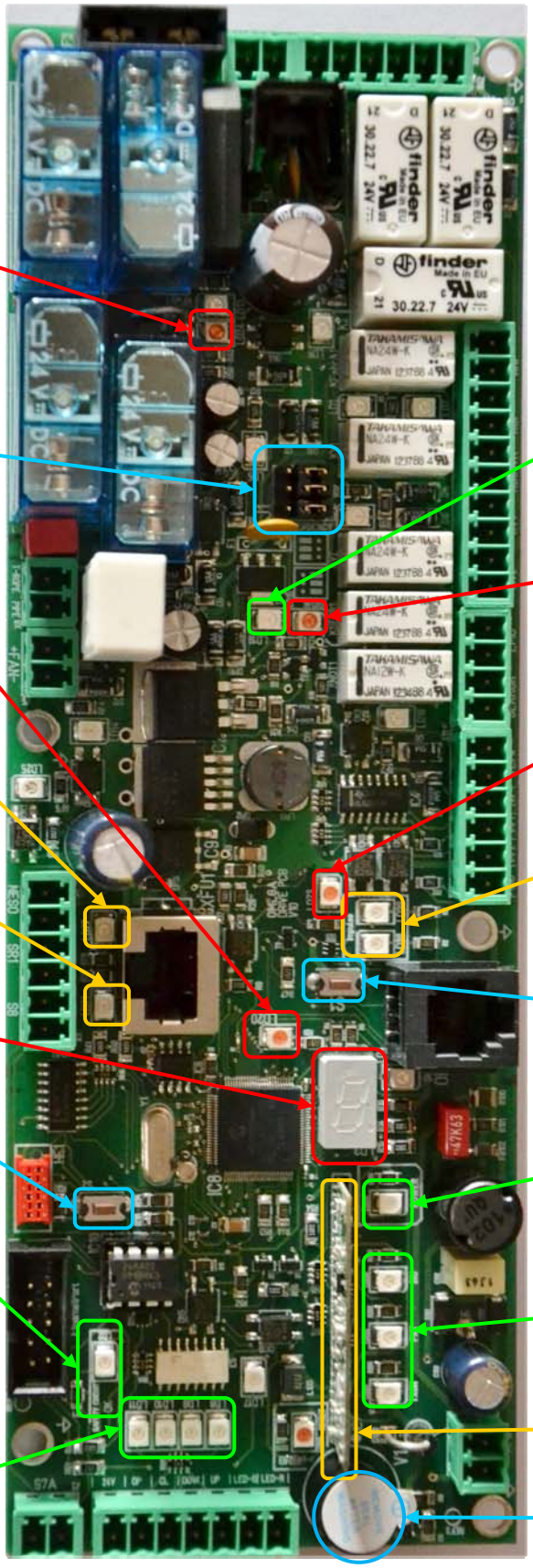
Folgende Abbildung enthält eine schematische Darstellung der Antriebseinheit. Darin sind die wesentlichen Komponenten zur Kommunikation abgebildet.



Antriebsplatine

Die Antriebsplatine nimmt alle Befehle bezüglich einer Motorbewegung entgegen und steuert den Antrieb. Bei der Abwicklung der Befehle werden auch einige Sicherheitsschalter, die zur Antriebsplatine verdrahtet sind, überwacht. Die Abbildung auf der nächsten Seite zeigt die Antriebsplatine mit den wichtigsten Elementen.

Übersicht Antriebsplatine



Kurzschlussrelais LD24 leuchtet wenn ein Kurzschluss zwischen Rohr und ZSeil besteht, d.h. das Kurzschlussrelais KKS1 hat angezogen.

Jumper J1 Normalbetrieb / Notbetrieb

Kurzschluss LD20 leuchtet wenn ein Kurzschluss zwischen Rohr und ZSeil auftritt.

RS485 BUS LD22 blinkt wenn Daten an den Umrichter gesendet werden.

RS485 BUS LD21 blinkt wenn vom Umrichter Daten empfangen werden.

7-Segmentanzeige zur Statusanzeige

Taster S2 zum Einlernen der Funkeinheit.

Sicherheitskreis LD2 leuchtet wenn der Sicherheitskreis OK ist.

Bedienkassetten LD´s leuchten wenn ein Eingang aktiv ist.

Motortemperatur LD19 leuchtet wenn alles OK ist.

Error LD15 leuchtet wenn das KSERR1 angezogen hat, beim Anliegen eines Fehlercodes.

Notbetrieb LD23 leuchtet wenn sich der Lift im Notbetrieb befindet.

Impulsgeber LD38, LD39 blinken, wenn die Impulsgeber Impulse zählen.

Taster S1 zum Quittieren der Fehler und zum Anzeigen der SPI Übertragungsdaten.

Power LD 204 leuchtet wenn die Platine korrekt mit Spannung versorgt wird.

Powerline Status LD´s zur Powerline Übertragung siehe Kapitel **Fehler!**

Powerline Platine

Akustischer Warngeber V1

Aussensteuerungen verkabelt - optional
Notstopp in Haltestellen - optional
Modulator Kontakt
Impulsgeber 1 und 2, und Stromversorgung
Motor Thermostatrelay
Optionaler Kontakt für Error Ausgang – normalerweise leer
Optionaler Kontakt für Notruf – normalerweise leer
Optionaler Kontakt für Wechselrichter ohne RS485 Kopplung – normalerweise leer
Wechselrichter K11 Kontakt
Nothandrad Schalter
Reserve Sicherheitskreis-gebrückt
Oberer Notstopp
Motorlüfter
Stromabnehmer für Zugseil und Rohr
Schützen Ansteuerung und Schützenrückmeldung
Spannungsversorgung von Transformator

Tasten und Jumpers

Auf der Antriebsplatine befinden sich Taster und Jumper, welche verschiedene Funktionen haben.

Taster S1

Dieser Taster hat 2 verschiedene Funktionen, abhängig davon welcher Betrieb ausgewählt ist:

1. Standard Betrieb: Taster quittiert Fehlercodes.
2. Notbetrieb: Als Sicherheitsmaßnahme muss dieser Knopf gedrückt werden um die Fahreinheit im Notbetrieb zu bewegen. Siehe Seite 39.

Taster S2

Wird benötigt um die Funkaussensteuerungen zu verbinden.

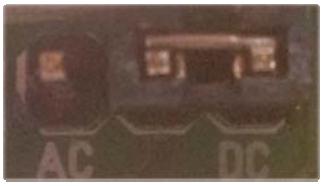
Jumper J1

Mit diesem Jumper kann man entweder die Betriebsart Normalbetrieb (WORK) oder Notbetrieb (EMERGENCY) auswählen.
Damit ein sicherer Betrieb der Anlage gewährleistet ist, sind nur folgende Jumperstellungen zulässig.

Normalbetrieb	Notbetrieb

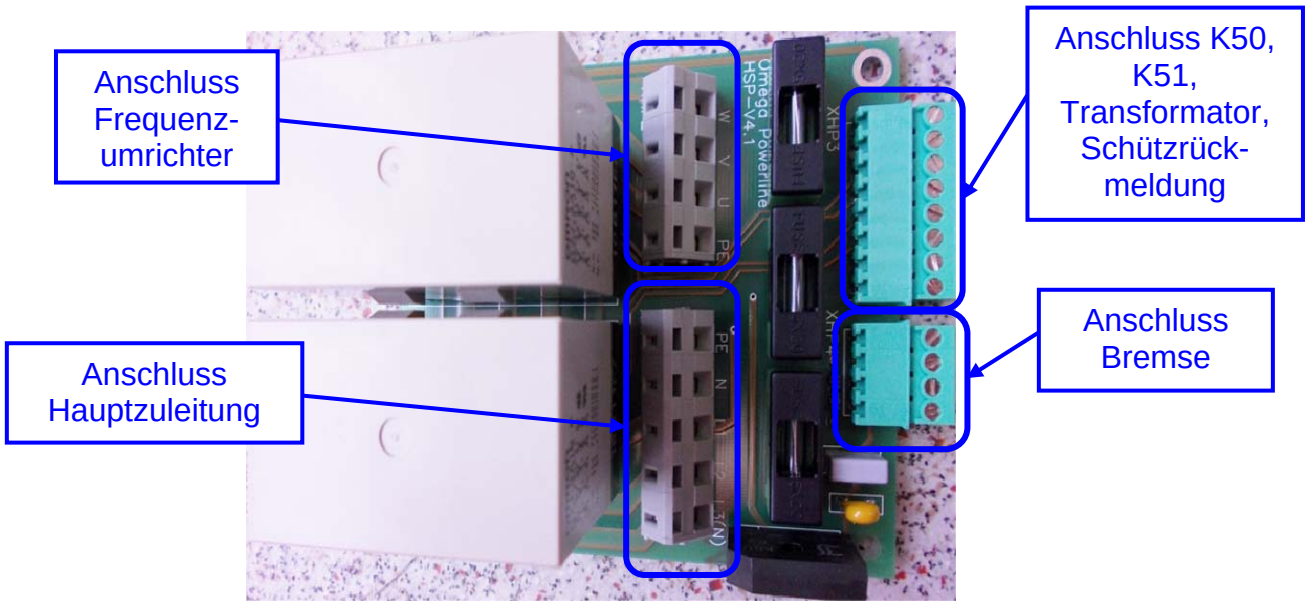
Jumper J6

Mit diesem Jumper kann der Spannungstyp der Hauptschützen eingestellt werden, abhängig davon welcher Typ verwendet wird. Falsche Jumper Position kann die Antriebsplatine beschädigen.

DC Version	AC Version
	

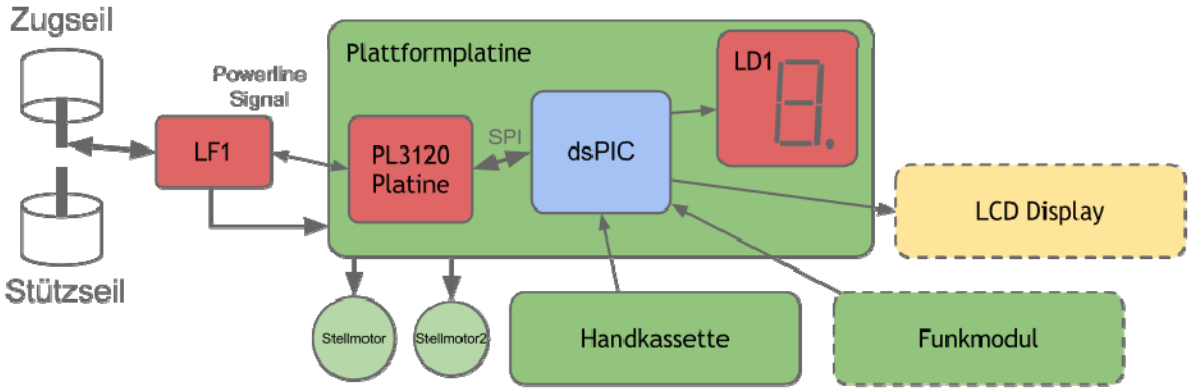
Hauptschützplatine (HSP)

Die Hauptschützplatine wird für die Ansteuerung eines 1 oder 3 phasigen Frequenzumrichters bis 2,2kW verwendet. Sie befindet sich direkt im Antriebsgehäuse oder in einem externen Schrank.
Über 2 Hauptschütze K50 und K51 werden sowohl Frequenzumrichter als auch Bremse angesteuert. Details zur Funktion der Schützen und Sicherungen können aus dem Schaltplan entnommen werden.



Plattformeinheit

Folgende Abbildung zeigt eine schematische Darstellung aller wichtigen Komponenten der Plattformeinheit.

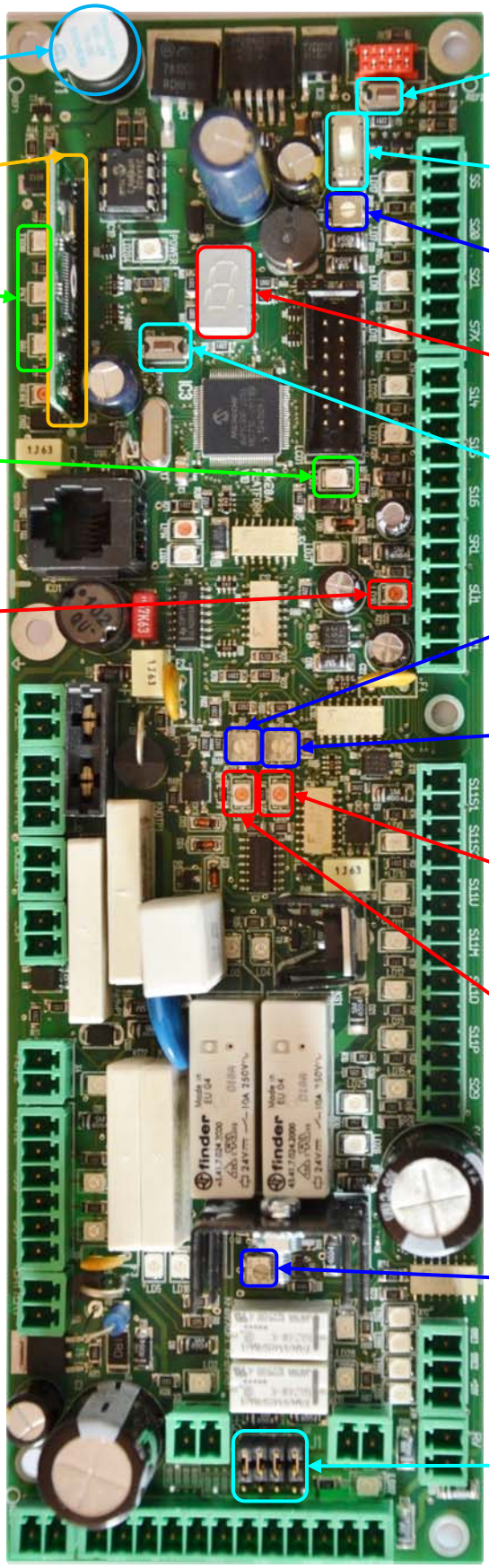


Über das Zugseil wird die Plattformeinheit mit Energie und Information von der Antriebseinheit versorgt. Zum Informationsaustausch wird, wie erwähnt, die Powerline-Technologie verwendet.

Zur Steuerung des Liftes steht dem Benutzer die Handkassette mit den Auf- und Abtasten zur Verfügung. Der Status der Steuerung ist, wie auf der Antriebsplatine, auf der Siebensegmentanzeige ersichtlich. Zusätzlich werden Fehlercodes oder Statusausgaben am LCD Display angezeigt.

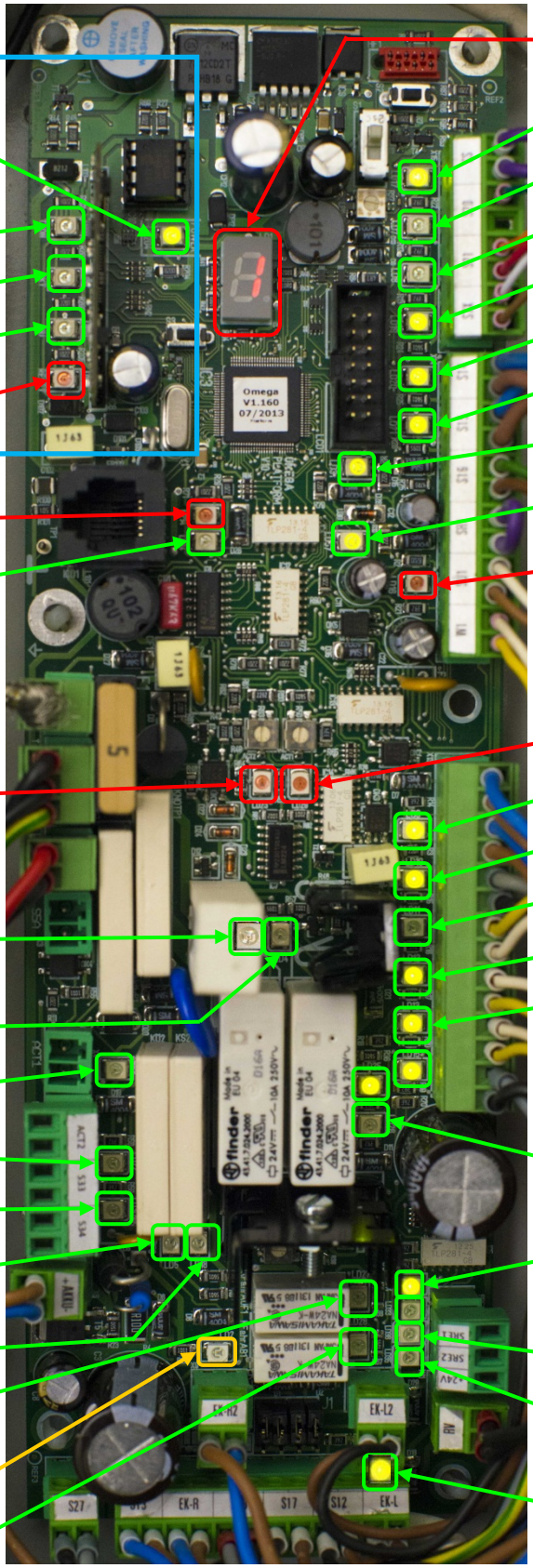
Auf der Plattform befindet sich auch ein Stellmotor, welcher zum Auf- und Zuklappen der Plattform und zum Bewegen der Schranken verwendet wird. Ein weiterer Anschluss für einen zweiten Stellmotor zum Auf- und Zuklappen einer seitlichen Klappe auf der Plattform ist vorgesehen.

Übersicht Plattformplatine


Akustischer Warngeber V1
Powerline Platine
Powerline Status LD´s zur Powerline Übertragung siehe Kapitel **Fehler!**
Sicherheitskreis LD31 leuchtet wenn der Sicherheitskreis OK ist.
Überlast LD 16 leuchtet wenn Überlast auftritt.
Taster S2 zum Einlernen der Funkeinheit.
Schalter S1 für die Menüumschaltung
R37 zum Einstellen des Kontrasts am LCD Display
7-Segmentanzeige zur Statusanzeige
Taster S3 zum Anzeigen der SPI Übertragungsdaten
R63 zum Einstellen des Überstroms für Stellantrieb 2
R50 zum Einstellen des Überstroms für Stellantrieb 1
Überstrom LD29 leuchtet wenn ein Überstrom bei Stellantrieb 1 auftritt.
Überstrom LD23 leuchtet wenn ein Überstrom bei Stellantrieb 2 auftritt.
R39 zum Einstellen der Ladespannung des Akkus.
Jumper J1 für die Auswahl der Anlagenseite.

Schlüsselschalter
Aufwärtsfahren
Abwärtsfahren
Stop Taste
Schrankensperre links – Schalter S14
Schrankensperre rechts – Schalter S15
Umgehungsschalter S16
Reserve Sicherheitkreis - gebrückt
Überlast Schalter
Ausgang für visuelles Signal – 200mA
Regler
Stromabnehmeranschluss für Zugseil, Stützseil und Rohr
Alarmsignal Ausgang
Notruftaste auf Plattform
Rechter Schranken Kontrollschalter S11R
Linker Schranken Kontrollschalter S11L
Schranken vertikal Schalter S11U
Schranken horizontal Schalter S11M
Plattform geschlossen Schalter S11O
Plattform geöffnet Schalter S11P
Zwischenstation Schalter S29
Stromversorgung Plattfom auslöser
Stromversorgung 2nd actuator - leer
Endschalter 2nd Auslöser - leer
Endschalter 2nd Auslöser - leer
Batterie Stromversorgung
Seitliche Kontaktleisten rechts
Reserve kontakt – normal leer
Widerstand für Zugseil
Seitliche Kontaktleisten links
Seitliche Kontaktleisten links
Oberer Endschalter S27
Rechter Rampenschalter S13
Linker Rampenschalter S12
Seitliche Kontaktleisten rechts
Unterer End-schalter S28
Sicherheitkreis Schalter S17

Plattformplatine LED‘s Übersicht



Powerline Platine

- LD204 Power
- LD201 TX ON
- LD202 PKT PKT
- LD203 BIU BIU
- LD205 RESET
- LD34 Kurzschluss zw. Stützseil und Rohr
- LD24 Sicherheitskreis
- LD23 Überstrom
- LD3 Relais KÖ1
- LD4 Relais KS1
- LD6 Notruf
- LD22 S33 Endschalter
- LD30 S34 Endschalter
- LD5 Relais KÖ2
- LD18 Relais KS2
- LD27 KFahrAUF1
- LD2 Akku(12V)
- LD28 KFahrAB1

- LD1 Statusanzeige
- LD17 SS Schlüsselschalter
- LD7 Aufwärtsfahren
- LD8 Abwärtsfahren
- LD19 S7x Nothalt
- LD20 S14 Schranken links
- LD21 S15 Schranken rechts
- LD31 Sicherheitskreis
- LD37 Notendschalter
- LD16 SÜ Überlast
- LD29 Überstrom
- LD9 S11S1+S11S2
- LD10 S11U Schieber unten
- LD11 S11M
- LD12 S11O
- LD13 S11P
- LD15 S29 Endschalter Mitte
- LD25 S27 Endschalter oben
- LD26 S28 Endschalter unten
- LD14 Seitliche Kontaktleisten
- LD33 Seitliche Kontaktleisten
- LD36 Reserve 2
- LD35 Reserve 1
- LD32 S17 Kontaktboden

Schalter, Tasten und Jumpers auf der Plattformplatine

Schalter S1

Dieser Schalter spielt bei der Montage eine wichtige Rolle, denn damit kann zwischen Benutzer Menü und Techniker Menü umgeschaltet werden.

Standard Menü	Techniker Menü

Taster S2

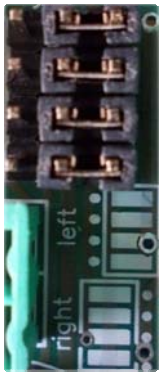
Dieser Taster kann, in Verbindung mit einem angeschlossenen Funkmodul, zum Einlernen von Sendern verwendet werden. Genaue Erklärung auf Seite 51.

Taster S3

Während dieser Taster gedrückt gehalten wird, zeigt die Siebensegmentanzeige nicht mehr den Modus, sondern die SPI Sendedaten an. Diese Funktionalität kann zur Fehlersuche verwendet werden.

Jumper J1

Durch die Stellung des Jumper J1 wird die Anlagenseite definiert. Zum korrekten Betrieb der Anlage sind folgende Jumperstellungen zulässig:

Linke Anlage	Rechte Anlage
	

Programmieren der Aussensteuerungen

2 verschiedene Funkversionen werden für den Omega angeboten. Die Funkversion muss im Menü angegeben werden. Bei beiden Funkversionen unterscheidet sich die einprogrammierung.

Version Schmidiger:

Der Programmier-Modus wird durch einmaliges drücken der Taste S2 auf der Antriebsplatine gestartet. S2 mindestens 1 Sekunde drücken, aber nicht länger als 6 Sekunden.

Danach drücken Sie auf der Fernbedienung die Rauf- und Runterfahrentaste **gleichzeitig**. Die LED sollte nun orange blinken und nach 3 Sekunden durchgehend orange leuchten. Nach weiteren 3 Sekunden ist die Fernbedienung mit dem Empfänger verbunden und die LED sollte nun grün blinken. Weitere Fernbedienungen programmieren Sie auf dieselbe Weise.

Um den Programmiermodus zu beenden, muss die Taste S2 erneut gedrückt werden, die LED am Empfänger blinkt danach sehr schnell und der Programiermodus ist beendet.

Der Status der Funkkassette lässt sich Anhand der LED ablesen:

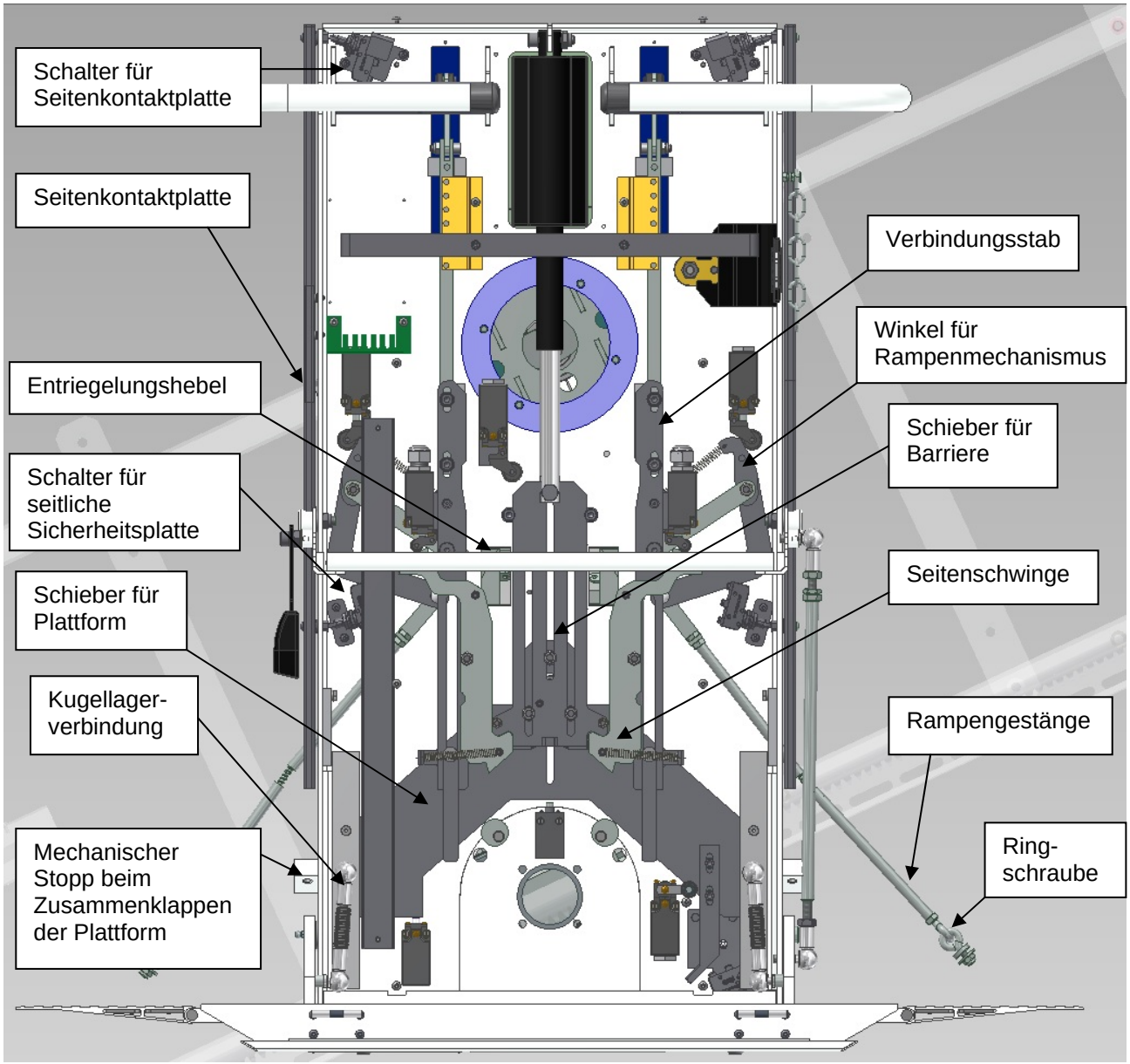
LED status	Description
Grünes Leuchten	Funkverbindung vorhanden und Fahrbefehl aktiv
Oranges Leuchten	Funkverbindung vorhanden und Lift bewegt sich nicht. Mögliche Gründe: • Z.B.: Der Lift befindet sich bereits in der obersten Haltestelle bei gedrücktem Auftaster • Sicherheitskreis unterbrochen
Rotes Leuchten	Funkverbindung vorhanden aber der Lift ist besetzt. Lift wird von der Plattform oder von einer anderen Rufstation bedient.
Oranges Blinken	Funkverbindung unterbrochen
Rotes Blinken	Die Batterie des Funksenders ist schwach und sollte gewechselt werden.
Grünes Blinken	Funksender wurde erfolgreich beim Empfänger angemeldet

Version TeleRadio:

Der Programmier-Modus wird durch einmaliges drücken der Taste S2 auf der Antriebsplatine gestartet. S2 mindestens 1 Sekunde drücken, aber nicht länger als 6 Sekunden. Nach dem loslassen wartet der Empfänger 5 Sekunden ob eine Taste auf den Aussensteuerungen für mind. 2 Sekunden gedrückt wird. Nachdem der Empfänger das Signal erkannt hat, setzt dieser sich in den Normalmodus zurück. Danach kann die nächste Aussensteuerung auf dieselbe Weise programmiert werden.

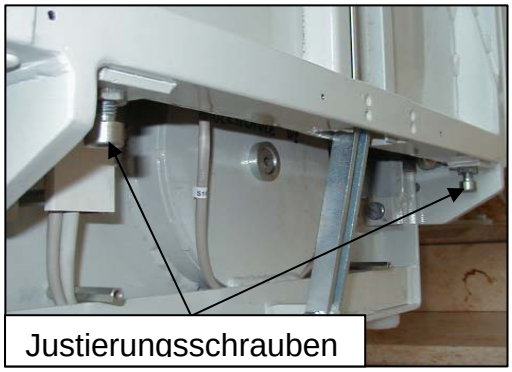
Beschreibung der mechanischen Plattformteile

Übersicht der Plattformmechanik



Einstellung der Plattformneigung

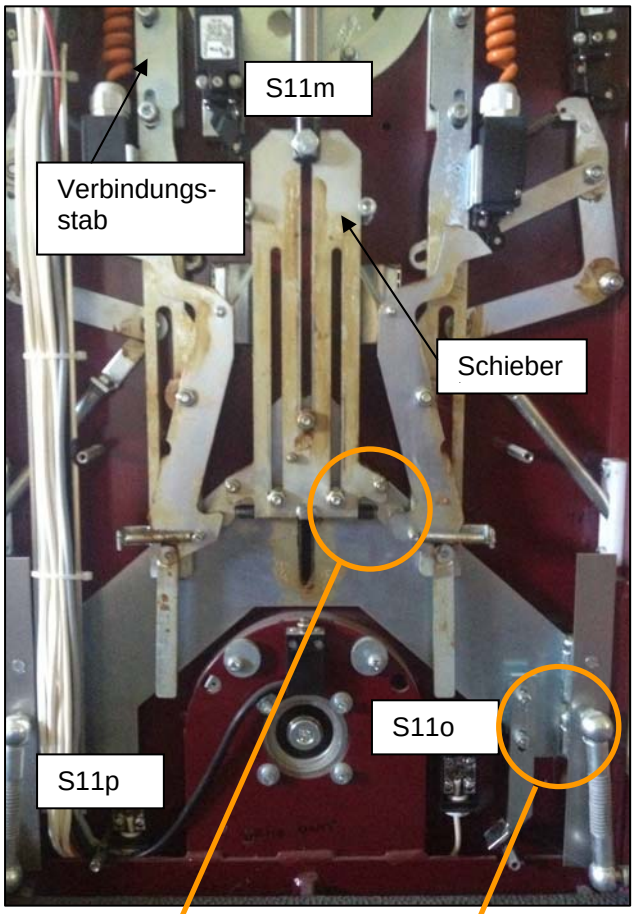
Um die Plattform horizontal zu justieren, drehen Sie an den Justierungsschrauben. Tun Sie das, wenn die Plattform beladen ist! Kontern Sie die Justierungsschrauben nach der richtigen Einstellung mit der Kontermutter.

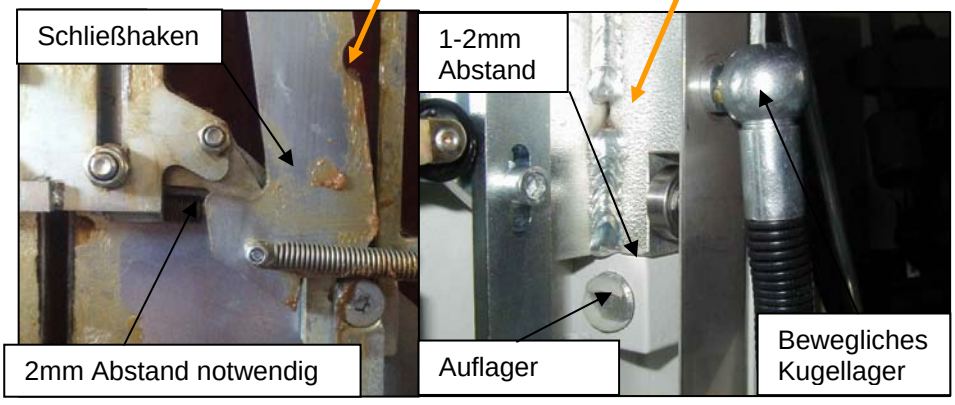


Vorsicht: Die Plattform muss auf beiden Justierungsschrauben aufliegen!

Nach dem einstellen der Plattformneigung überprüfen Sie auch den Plattformmechanismus:

- Zwischen dem Schließhaken und dem Schieber sollten 2mm Abstand sein. Dies kann durch die Bewegung von S11m eingestellt werden.
- S11p muss richtig gedrückt werden, wenn die Plattform offen ist (Klickgeräusch). Sonst nachjustieren.
- S11o muss gedrückt sein, wenn die Plattform geschlossen ist. Sonst nachjustieren.
- Zwischen dem Auflager und dem Schieber muss mindestens ein Abstand von 1-2mm sein. Dies kann durch eine Längenänderung des Kugellagers zwischen der Plattform und der Fahreinheit eingestellt werden. Dies ist wichtig, damit die mechanischen Kräfte der Plattform im ausgeklappten Zustand nicht direkt auf die mechanischen Teile in der Plattform wirken, aber trotzdem von den Adjustierungsschrauben gehalten werden!
- Sind die Schranken nicht horizontal, entfernen Sie die Schrauben wie im Bild beschrieben, justieren die Schranken und befestigen die Schrauben wieder.





Den Plattformboden abmontieren

- Entfernen Sie das Kugellager zwischen dem Absenkmechanismus und der Plattform
- Entfernen Sie die Eisenstabverbindung der Seitenwand
- Entfernen Sie den Sicherheitskontaktboden der Plattform
- Lösen Sie die Feder in der Plattform. Sie müssen die Feder eventuell zusammendrücken um die Verbindung zu lösen. Versichern Sie sich, dass die Verbindung zwischen der Feder und dem Lager wieder korrekt zusammengesetzt wird. Die Metallverbindungen haben eine leichte Krümmung. Achten Sie darauf, dass diese wieder auf dieselbe Weise eingesetzt werden.
- Trennen Sie die elektrischen Verbindungen zwischen dem Plattformboden und der Seitenwand
- Entfernen Sie die Schrauben des Gelenklagers auf der Hauptplattform
- Entfernen Sie den Bolzen des Auflagers und nehmen Sie die Plattform ab